ZIEMIANIN

PISMO POŚWIĘCONE

RÓLNICTWU I PRZEMYSŁOWI.

ROK 1856.

POSZYT IV.

Redaktor: Ignacy Sczaniecki w Łaszczynie pod Rawiczem.

Motto:

Wiedza i poznanie są cząstkami bogactwa narodowego i dobrem, bez którego niemasz życia przemysłowego; dobrem, którego brak dziś zmniejszenie, a w krótce zupełne zniszczenie dobrego bytu za sobą pociąga, naród w ubóstwie i nędzy pogrąża i powolną mu śmierć gotuje.

Wyrzekł Humboldt.

POZNAŃ.

NAKŁADEM I CZCIONKAMI LUDWIKA MERZBACHA.

1856.

OGŁOSZENIE NAGRODY

za napisanie najlepszéj książki podręcznéj gospodarczéj w języku polskim.

— Sto Talarów nagrody —

ofiaruje Towarzystwo rólnicze połączonych powiatów Śremskiego, Wschowskiego i Krobskiego, za napisanie w języku polskim zwięzłego, a zarazem treściwego Doręcznika gospodarczego, około piętnastu arkuszy druku zawierać mającego.

Przedewszystkiem styl pisma ma być jak najprostszy, jasny i każdemu, mniéj nawet wykształconemu rólnikowi, przystępny. Autor, wyłożywszy w krótkości rozmaitość gatunków ziemi, najłatwiejsze sposoby ich rozpoznawania, różną ich przydatność pod różne tak dawniejsze, jak i świeże do nas zaprowadzone ziemiopłody, przejdzie do ważnéj nauki uprawiania roli i niszczenia chwastów, wykaże kiedy, jak i jakiemi ulepszonemi a najmniéj skomplikowanemi narzędziami, siłę pociągową i ręczną znacznie oszczędzającemi, uprawiać ją należy. Rozwiedzie się, stósownie do obrębu sobie przepisanego, nad głównemi zasadami płodozmianu i poda sposoby najstósowniejsze i najmniéj kosztowne przechodzenia z jednego systymatu do drugiego. Przystąpi potem do zarówno ważnego przedmiotu; ulepszenia ziemi, łąk i pastwisk za pomocą nawozów wszelkiego rodzaju, włącznie pudrety, guana i saletry chilijskiéj, za pomocą osuszania przez rowy i sączki (dreny) i za pomocą zwilżania. Z kolei przejdzie do rozlicznych prac gospodarskich: siejby sprzętu, zachowania płodów, omłotu, karczowania, zbierania kamieni i t. d., zastanowi się nad najpraktyczniejszemi narzędziami, robotę ręczną zastępującemi lub ułatwiającemi;

LIII.

SPRAWOZDANIE

z odbytego w Gostyniu dnia 6. Października 1856. r. Walnego Zgromadzenia Towarzystwa agronomicznego na powiaty krobski, śremski i wschowski.

Dnia 6. Października 1856. odbyło się w Gostyniu Walne Zgromadzenie Towarzystwa agronomicznego na powiaty krobski, śremski i wschowski. — Prezydujący p. Gustaw Potworowski otworzył posiedzenie o godzinie 11 przed południem zdaniem sprawy z czynności dyrekcyi Towarzystwa od czasu ostatniego Walnego Zebrania. Dyrekcya bacząc, iż zaprowadzenie i próbowanie nowszych narzędzi rólniczych powinno być jednym z głównych celów Towarzystwa, a przytem chcąc członkom ułatwić zakupywanie droższych narzędzi, postanowiła na posiedzeniu dyrektoryalném dnia 20. Kwietnia r. b. zaproponować członkom, aby takowe sprowadzali w ten sposób: iż z kassy Towarzystwa połowa kosztów miała kupującemu jako zakład być natychmiast wypłaconą, którą tylko wtedy kupujący zwrócić miał, gdyby narzędzie za praktyczne uznawszy, takowe chciał zatrzymać na swą własność wyłączną. Wezwaniu temu tylko p. Twardowski z Kobelnik uczynił zadosyć, zakupując grabie konne

do suszenia siana, o których sprawę zdać nie omieszka na dzisiajszém Zgromadzeniu.

Dalej uwiadamia p. prezydujący Zgromadzenie, że w stósunkach dotychczasowych z Władzami żadna zmiana nie zaszła, a na zażalenie do król. pr. ministra nawet nie nadeszła odpowiedź.

Po przyjęciu kilku nowych członków i podpisaniu obecności przez przytomnych (52), przeszło Zgromadzenie do porządku dziennego.

Jednym z najgłówniejszych przedmiotów, które już poprzednio zajmowały Dyrekcyą, były straty, jakie niektórych okolic lasy poniosły przez wąsionki i środki, któremiby można zapobiedz szerzeniu się tego, niszczącego drzewa, owadu. Dla tego uprosiła panów nadleśniczych Trąpczyńskiego *) w Zaniemyślu i Chrzanowskiego w Mechlinie, aby Towarzystwu uwag swych udzielić zechcieli. Pan *Chrzanowski* nie mogąc osobiście przybyć, następujący list napisał: „Wąsionki, tak nazwane mniszki (*bombyx monacha*), „spostrzeżono u nas na końcu Czerwca r. b. w rewirze Kaléjskim, graniczącym z lasami kurnickimi; ostatnie zaś stykają się z rządowemi, gdzie wąsionki już się były w roku „zeszłym pokazały. Szkodliwy ten owad opanował przestrzeń lasu u nas 35letniego około 80 mórg i do 10. Lipca „tak się pomnożył, iż jeden człowiek był w stanie dziennie „cztery kwarty uzbierać.

„Inaczéj sądzić nie można, jak tylko, że wąsionki „udzieliły się lasom tutajszym ze sąsiednich lasów, i to z jaj „zniesionych przez tamże wylęgłych motyli.

„Przestrzeń opanowaną przez wąsionki okopano rowkiem jednę stopę szerokim, a półtoréj stopy głębokim, „chcąc przez to dalszemu szerzeniu się ich zapobiedz; —

*) Pan H. Trąpczyński udzielił nam i Przyrodzie i Przemysłowi artykuł o owadach lasom szkodliwych w III. poszycie naszego pisma drukowany, a którego drugą część w niniejszym poszycie zamieszczamy.

Red. Ziemianina.

„nadto poprzecinano w różnych kierunkach ową przestrzeń „lasu podobnemi rowkami, w których, jako i w pierwszych „porobiono co 10 do 15 kroków dołki na to służyć mające, „iż wąsionki w nie wpadłe ziemią przysypywano, co jednakże „nie okazało się skuteczném, gdyż bardzo mało wąsionek „w rowki te wpadło. — Najwięcej przyczyniło się do wytę„pienia wąsionek mokre i zimne powietrze, dużo bowiem „wąsionek zniszczało i poczwarki psuły się tak, że bar„dzo mało przekształciło się w motyle, dla czego palenie „ognia nocą, który służyć miał na wytępienie ich, okazało „się u nas zbytecznem. — Szkoda, jaką zrządziły wąsionki, „nie jest tak znaczną, gdyż tylko u spodnich gałęzi igliwie „poobżerały i drzewo to już przychodzi do siebie.“

Panowie hr. Leon Mielżyński i Mieczkowski twierdzą, że drzewo objedzone przez tak zwaną *phalaena bombyx monacha* (prządkę) czyli pini można na budowle użyć, czemu prezydujący p. Potworowski z doświadczenia zaprzecza, zaręczając, że w kilka lat ulega zepsuciu.

Pan Koźmian przeciął r. b. 200 mórg lasu jedzonego przez wąsionki, otoczył rowkami, i posłał trzodę, aby owad wyzbierała, przecież skutek tych zabiegów był bardzo wątpliwy. Gąsienniczki (*ichneumon*), składające swe jajka w wąsionki, są najgłówniejszym tychże nieprzyjacielem i tępią je. Straszniejszą jeszcze od wąsionek klęską są małe chrząszczyki *), które wygryzając w środku gałązki rdzeń drzewa, a psując je wewnątrz, niewidoczne oku ludzkiemu, wielkich szkód są przyczynami.

Pan Twardowski, zdając sprawę o maszynie Schmidta do suszenia siana, (którą łącznie z Towarzystwem sprowadził) oświadcza z góry, że ją uważa za niepraktyczną, a to z powodu, że zaciężka na nasze konie i że po kilku obrotach się zatyka **), przyznaje jednak, że rzucając wysoko

*) *Curculio rotatus*, Rüsselkäfer, Markkäfer.

**) Z tem orzeczeniem zgodzić się nie możemy, widziawszy maszyny te w ruchu w Czechach, a nawet na św. Jan w Poznaniu maszynę

w górę trawę, w mgnieniu oka suszy ją na siano. — Grabie konne do zagrabiania siana i t. d. chwali bardzo p. T. *Pan Graeve* uprawiający już od lat kilku u siebie łubin, daje na wezwanie Dyrekcyi następujące objaśnienia:

Łubin już u Rzymian w wielkim był poważaniu. Pliniusz o nim wspomina w księdze 18. Cap. 36. i w ks. 22. Cap. 74. Używali go Rzymianie dla ludzi, koni, bydła i owiec, także jako lekarstwo na niektóre choroby. Są 3 gatunki:

1) biały, tylko we Włoszech dojrzewa, u nas rzadko. Tylko na zieloną paszę go używamy;

2) żółty;

3) niebieski;

ostatnie dwa gatunki u nas dojrzewają.

Łubin udaje się najlepiéj na ziemi piasczystej, zawierającej części *żelazne*. Żółty wymaga lepszej roli niż niebieski.

Jeżeli ziemia jest czysta, głęboko zorać ją trzeba na zimę pod siew; jeżeli nie czysta, trzeba dać dwie órki i trzy, gdyż łubin wymaga *czystej* ziemi. Perz łubin pomnaża w skutek łatwości mierzwienia, przemieniając *oxyd* żelaza w *oxydul* żelaza t. j. desoxydując żelazo.

Łubin przeznaczony na siew siać trzeba na wierzch i zawlec bronami. Walcowanie i sianie pod skibę jest szkodliwe. Ja sieję od 15. do 20. Kwietnia ten co na siew, od 20. do 30. Kwietnia ten co na ziarno, a od 1. do 20. Czerwca na zieloną mierzwę.

Na morgę magdeb. skoro ziarno zupełnie zdrowe, biorę 8 mac; jeśli wiele zepsutego, co po czarnym kiełku

---

konstrukcyi p. Cegielskiego, zaręczyć możemy, że ani razu nie skarzono się, iż się zatyka. Również na wystawie paryzkiéj r. z. bardzo ją chwalono, a w Trappes z prawdziwym entuzyazmem podziwiano. Może w konstrukcyi egzemplarza, który posiada p. T. jest jaki mały błąd. Maszyny mają tę do siebie niedogodność, że maleńkie, niedostrzeżone czasem uchybienie w ustawieniu pociąga za sobą ustanie ruchu. *Ig. S. i St. S.*

poznać można 12 do 18 mac. — Gęściej się sieję na siano lub na mierzwę zieloną.

Sprzątając na ziarno, można przy małéj ilości od czasu do czasu obłamywać dojrzałe stręki, — przy większéj zaś, skoro tylko środkowe stręki zaczynają czernieć, wtedy wszystek łubin niebieski każę obłamywać lub wyrywać z korzeniem, dojrzalszy kładąc na jednę, zieleńszy na drugą stronę składu. Tak zostaje na garściach dopóki nie dojrzeje. — Żółty zaś łubin, mający cieńciejsze łodygi, można siec i na pokosach aż do dojścia do dojrzałości zostawić; przed zwózką wszakże na małe kupki ściągnąć i na wozach płachtami, jak do rzepiu, okrytych, podawszy łubin widłami drewnianemi, zwieść. — Z morgi miałem 6 do 15 szefli.

Na siano, skoro łubin ma stręki, każę siec kosami i zostawiam go na pokosach, dopóki zupełnie nie uschnie. Uschnięty każę zgrabiać na kupki i odwozić. Jeżeli siano z łubinu nie zupełnie suche, lepiéj będzie w schowaniu prześcielać słomą t. j. na warstwę łubinu łokieć wysoką słomy warstwę w tej samej wysokości rozesłać i tak dalej.

Na zieloną mierzwę, skoro dobrze rozkwitnie zwalcować lub zsiec kosami, — na jednę skibę głęboko zorać i po 4 do 6 tygodniach żyto zasiać.

Owce z wielką chciwością tak ziarno jak i stręki jedzą, ze słomy tylko grube pałągi zostawiają. Z powodu goryczy uważam łubin za lekarstwo dla owiec. Dawałem ziarna na 100 starych, 6 do 8 mac; na 100 jagniąt, 4 do 6 mac; sądzę jednak, że to za wiele, gdyż u starych zdarzały się przypadki wzdęcia i zapalenia, — u jagniąt większa ilość kołowrotów; dla tego teraz na 100 starych tylko 4 macki, na tyleż jagniąt 2 macki z owsem pomięszane daję, mocząc łubin dla jagniąt, starym zaś zasypując nie moczony. — Stręki także w miarę dawać radzę.

Konie z początku, równie jak i wykę, niechętnie jedzą łubin, lecz w końcu zwolna przyzwyczajić je można. Dają go koniom, (na konia najwięcéj ½ macki) moczony w soli lub szrutowany z innym obrokiem.

Bydło bardzo go lubi tak w strękach, jak i w ziarnie (przynajmniej niebieski). Daję go w szrótowanym stanie ½ kwarty na cielę, 1 ½ kwarty na wołu. Cielętom z owsem, wołom z kuchami i solą się pomięsza i tém sieczka polewa.

Porównywając żółty łubin z niebieskim, następujące nastręczają mi się uwagi:

1) żółty wymaga lepszej ziemi niż niebieski, który na latającym piasku się udaje;
2) żółty późniéj od niebieskiego dojrzewa;
3) żółty zawiera więcej pożywnych części niż niebieski, lecz za to z ostatniego większy plon;
4) żółty na siano lepszy niż niebieski, delikatniejszy, prędzéj w słomie uschnie, lecz niebieski wyżej wyrasta i ztąd więcéj massy daje;
5) z żółtego, gdy dojrzały, prędzéj ziarno wypada niż z niebieskiego;
6) żółty w zielonym stanie owce jedzą, niebieskiego wcale nie;
7) co do paszy w ziarnie, to równe mają zalety.

Pan *Lehmann* z Nietuszkowa przywiózł do Gostynia swoim kosztem używaną już u niego w tym roku *żniwiarkę Husseya i Garreta*, celem pokazania jéj naszemu Towarzystwu. Kazawszy przed lokalem zgromadzenia założyć do niéj parę koni, wprawił ją w ruch. Dla piasczystego gruntu żniwiarka wprawdzie tak uwięzła, że z trudna konie ją mogły uciągnąć, ale zarazem zrobił pan Lehmann uwagę, którą przytomni potwierdzili, że wszelkie koła téj żniwiarki w ogóle są za wązkie, gdyż nawet na uprawionej ziemi dla swéj ciężkości kołami w ziemię zarzyna. Sprzątał p. Lehmann żniwiarką tą przy pomocy pary koni, człowieka do kierowania końmi, a drugiego mężczyzny silnego do spychania usieczonego zboża z pomostu i czterech dziewek do odgrabiania, układania i wiązania, dziennie: 22 do 23 mórg. P. Lehmann uważa żniwiarkę tę za praktyczną dla nas, lecz tylko na 16to skibowych składach. — Sprowadził p. Lehmann swoją żniwiarkę od Beermanna z Berlina za 280 tal.,

utrzymuje wszakże, że mówiwszy z p. Cegielskim w Poznaniu, ostatni takową za niewięcéj może jak za 180 tal., zrobić będzie mógł.

Pan *Kazimierz Niegolewski* pokazuje zgromadzeniu egzemplarz pługa grignońskiego, zachwalając go bardzo.

Zgromadzenie bacząc na zasługę i koszta poniesione przez ostatnich dwóch panów, na wniosek Prezydującego podziękowanie p. Lehmann i Niegolewskiemu powstaniem oświadczyło.

Pan *Leon hr. Mięlżyński* przeczytał następne sprawozdanie z swej próby, zrobionej *z mąką z kości* w dobrach Pawłowice:

„Szanowna Dyrekcya zawezwała mnie, abym Panom przedłożył rezultaty jakie osiągnąłem z użycia mąki kościanéj jako nawozu. Wywięzując się jak najchętniéj z zadania tego, żałować mi przychodzi, że będę mógł udzielić tylko spostrzeżenia ogólne, gdyż szczegółowych, jako sprzętu z morgi w słomie i ziarnie sobie nie konotowałem. Nim jednakże do mąki przystąpię, pozwólcie mi panowie wspomnieć o *nawozie torfianym*, którego poprzednio z wielką używałem korzyścią. Zaprowadziwszy przed 5ciu laty w trzynastopolowe gospodarstwo jedno pole rapsu, znalazłem się w ambarasie wymierzwienia $^4/_{13}$ całego areału. Aby nie przynieść uszczerbku innym, do komplexu należącym folwarkom, umyśliłem użyć torfu, którego mam podostatkiem. Powiększywszy na ten koniec mój inwentarz o kilka koni, a w jesieni i zimie całych używszy sił pociągowych, nagromadziłem przed stajnie i obory bardzo znaczną torfu ilość, a wożąc go taczkami pod bydło i codziennie przetrząsając słomą, otrzymałem wielką massę doskonałego gnoju. Przekonawszy się jednakże, że ten sposób za nadto był kosztownym dla ciągłego wnoszenia i wynoszenia torfu i że nadto przyczyniał mi dużo pracy na wiosnę, zamieniłem to postępowanie na inne następujące: — Wywoziłem wielkie kupy torfu wprost na pole, przekładając go $^1/_3$ częścią mierzwy, warstwami regularnie po sobie następującemi; osta-

tnią zaś drobnym pokrywszy gnojem, zostawiłem na wierzchu otwór, w który co tydzień wlewać kazałem już to gnojówkę, już to wodę. Tak przesiąkły i w kompost zamieniony torf, kazałem po zasiewach jarzynnych dobrze widłami przerobić i w dwa tygodnie potem rozwieść na pole, rozrzucić i przyorać, dając na 150 mórg około 2600 czterokonnych, dobrze nałożonych wozów. — Korzyści z tego jednego nawozu ciągnąłem przez lat cztery, i tak: w pierwszym roku miałem raps doskonały; w następnym pszenicę tak piękną, jak nigdy i nigdzie piękniejszej mi się widzieć nie zdarzyło, w trzecim sprzątnąłem mierne wprawdzie ziemniaki, ale za to wyśmienitą ćwikłę; — a w tym roku, jako czwartym, miałem nad wszelkie oczekiwanie piękny owies, celujący pomiędzy wszystkiemi innemi pomimo tegorocznej urodzajności jarzyn. Zasiana w nim koniczyna obiecuje również być dobra.

Chcąc się przekonać o działalności torfu samego przez się, kazałem wywieść latem kilka rzędów na podory, któren zostawiwszy przez czas dość długi pod wpływem atmosferycznym, rozrzucić, a należycie uprawiwszy żyto zasiać kazałem. Miałem je dobre, mało co różniące się od żyta będącego obok na mierzwie bydlęcéj.

Niemogąc w zaprzeszłym roku użyć torfu, dla tego, że częścią znajdował się pod wodą, częścią pod bryłami lodu, ażeby go zastąpić, udałem się do *mąki kościanéj.*

Rezultaty z niéj osiągnięte nie były wprawdzie mniejsze od tych jakie miałem z torfu, ale za to nawóz ten o wiele jest kosztowniejszy. Co do manipulacyi, ta była następująca: 110 funtów mąki skropiłem solucyą z trzech funtów kwasu siarczanego; to wszystko zlawszy 20 kwartami gnojówki i przerobiwszy kilka razy, aby dobrze zwilżała, usypałem ją w kupę i przykryłem deskami, które kamieńmi przycisnąć kazałem; po dwóch dniach kazałem przerobić na nowo, wywieźć na pole i wysiać na świeżo uwleczone żyto i powtórnie zawlec. Ludzie do tego użyci mogli zaledwie wytrzymać od nader przykrego zapachu,

który w kilka tygodni późniéj był jeszcze tak ostrym, że go daleko czuć można było.

W Żytowiecku, gdy mi przybrakło mierzwy pod oziminę, zasiałem ją pół pólka na gnoju, a drugie pół pola na czystym ale trochę wyjałowionym ugorze. Na pierwszem była dobra, na drugiem słaba. A że podług rotacyi w tym polu przychodziła ozimina, groch, ozimina, dla braku już poprzedniego mierzwy udałem się do mąki i wysypałem dwa centnary na morgę. Groch na drugoletniéj mierzwie zeszedł bardzo pięknie, na mące zaś kapuściasto ale rzadko, czego przyczyną było, że ekonom (jak mi późniéj wyznał) nie dowierzając sile mąki wysiał nieco groch porosły. Później uważałem, że ten groch pierwszemu zupełnie wyrównywał, kwicie zaś miał wiele silniejsze i bielsze. Co do sprzętu i w strękach tak pierwszy jak drugi był dobry. Co zaś do ziarna, nie wiem jaka mogła być różnica, gdyż sprzątając tak znaczną ilość jak 150 mórg i wożąc go do jednej stodoły trudno mi było robić spostrzeżenia. Sprzątnąwszy groch, rozorałem całe pole w składy, a po kilkodniowym spoczynku zasiałem żytem. Tego roku, objeżdżając w wczesnej wiośnie pola moje w Żytowiecku, zafrasowany i smutny ich widokiem, ujrzałem w oddaleniu bujną zieloność, a udawszy się w tę stronę, przekonałem się, że to było żyto na drugoletniéj mące. Ozimina ta znacznie się różniła od téj nawet, którą siałem na świeżéj mierzwie. Szczęściem późniejsze majowe urodzajne deszczyki i ciepła zmieniły postać moich pól; miałem doskonałe oziminy nie wyjmując i małego tego pólka po grochu.

Przeszłego roku w Kąkolewie zamiast żyta sprzątnąłem samą kostrzewę. Pola w Kąkolewie wysilone, gdyż podług zeznania starych ludzi od niepamiętnych czasów na niektórych z nich gnoju nie widzieli. Rzuciłem się całą siłą do mąki, zakupiłem jéj za około 5,000 tal. i w wspomniony wyżéj sposób użyłem. Na najjałowsze grunta dałem $3^3/_4$ centnara na morgę, na mniéj wycieńczone po 3, a w Pawłowicach po 2. Ale téż miałem w Kąkolewie snop na

snopie, i co dawniéj stóg był rzeczą niewidzianą, miałem ich tego roku 15. W Kąkolewie na tak zasianéj całéj oziminie to na mące, to na mierzwie, kazałem pozostawiać przedziały pomiędzy niemi, aby widzieć, jaka zachodzi różnica, zaraz z wiosny przekonałem się, że mąka wiele prędzéj i silniéj działała od gnoju. Na Pawłowicach zaś, gdzie tylko dwa centnary na morgę dałem i późniéj zasiałem, wpływ jéj był słabszym. W przeszłym roku w Kąkolewie, w polu na które wywiozłem mierzwę pod pszenicę, kazałem zostawić kilka mórg pod mąkę, dając jéj po 4 centnary na morgę. Lubo ziemia ta nie była bez siły, pszenicy na niéj nie miałem. Dochodząc przyczyny tego wypadku, przekonałem się, że z kości otrzymanéj jednym transportem przed zmieleniem ich na mąkę, poprzednio gallareta była wygotowaną, co naturalnie mące odjęło wszelką siłę. Wystrzegać się przeto zbyt białéj mąki radzę. Mąkę kościaną płaciłem po różnych cenach po 1 tal. 27 śrbr. 6 fen., po 13 i 15 a nareszcie i 17 złotych polskich. Do każdego centnara użyte 3 funty kwasu siarczanego kosztowały mnie przez frakcyą 2 tal. 10 fen., co z dodatkiem jednego złotego za furmankę od centnara uczynią koszta wymierzwienia jednéj morgi 10 tal. 10 śrbr. 4 fen, licząc $3^3/_4$ centn. na morgę. Tego roku drożéj zapewne wypadnie, gdyż przy wzrastającéj cenie tak kości jak kwasu powiększa się jeszcze do tego nawozu używanie. Co do korzyści z nawozu mącznego, te są następujące: Przypuszczając, że z morgi zupełnie jałowéj sprzątnąłbym pod najlepszemi okolicznościami jednę kopę, miałem po mące, (co z największą utrzymywać mogę pewnością) 2 kopy i 5 snopków. Przewyżka ta dawała mi w słomie 32 snopki a w ziarnie jeden korzec i 28 garncy. Obrachowawszy jedno i drugie na pieniądze mam

za pierwsze, rachując kopę po 4 tal.	2 tal.	5 srb.	„ fn.
za drugie, licząc korzec po 4 tal. 15 sbr.	8 „	13 „	1 „
co czyni w ogóle	10 tal.	18 srb.	1 fn.
odtrąciwszy od tego koszta nawozu w ilości	10 tal.	10 srb.	4 fn.

pozostanie czystego zysku 7 srb. 9 fen. prócz nieomylności przyszłego sprzętu.

Z powyższego rozbioru tych dwóch rodzajów nawozu, każden zapewne ze mną odda pierwszeństwo torfowi. Z doświadczeń jakie na nim zrobiłem, jestem zupełnie zadowolniony i sumiennie każdemu posiadającemu torf, jego używanie zalecam. Mogąc być wożony w zimie, (jeżeli naturalnie nie leży pod wodą) i zaraz przekładany mierzwą, w któréj to porze furmanka nic, albo mało co kosztuje, znajdzie się nieomal na miejscu przeznaczenia swego, gdyż rozwożenie go z kup jest rzeczą bardzo łatwą. Tu jednakże ważną muszę zrobić uwagę, że torf przełożony gnojem po pierwszéj przeróbce mocno się zagrzewa, a wtenczas znacznie ginie, czemu aby zapobiedz, trzeba go natychmiast rozwozić.

Prezydujący oświadcza, że w tym roku sprowadzi na próbę 6 centnarów pudrety i 20 centnarów mąki kościanéj z fabryki poznańskiéj p. Lippowitza i w swoim czasie nie omieszka zdać sprawy z swego doświadczenia.

O wspomnionéj fabryce podaje p. *Lehmann* szczegóły objaśniające. Fabryka ta została założona na akcyach, (3,000 akcyi po 100 tal.) zostaje pod dozorem dyrekcyi, któréj p. Lehmann jest członkiem. Dyrygentem jest biegły aptekarz z Poznania p. Lippowitz. Zapasy pudrety i mąki z kości dotąd tylko dla akcyonaryuszy wystarczały, ale ponieważ fabryka została powiększona, jest nadzieja, że i większa publiczność z niéj korzystać będzie mogła. Mąka z kości, którą pan Lippowitz tu wyrabia jest najlepsza ze wszystkich dotąd znanych Życzyćby należało, aby i w innych miastach drobniejszych Księstwa założono fabryki pudrety i mąki z kości, któreby bez wątpienia entreprenerom zysk pewny a rólnictwu nie obliczone korzyści przyniosły.

P. *Kamil Zakrzewski* sprowadził i zasiał kukurudzę styryjską, lecz dotąd nie dojrzała*).

P. *Stanisław Chłapowski* z Szółdr, nie mogąc osobiście stanąć na zgromadzeniu, przysłał listownie następne postrzeżenia o sorghum saccharatum.

„Sorghum saccharatum, lubo zasadzone w początku Maja na ciepłéj, na słońce wystawionéj ziemi, tyle od wiosennego zimna ucierpiało, że wzrost jego tak wstrzymany został, iż o wiele mniéj (2/3 części) dało paszy niż kukurydza mniéj korzystnie zasadzona. Zważywszy jednak, że doświadczenia zeszłoroczne były o wiele korzystniejsze i że wiosna tegoroczna była anormalna, że zimna w Czerwcu i Lipcu rzadko się przytrafiają, radzę próbę powtórzyć. — Siew Sorghum saccharatum o połowę jest tańszy od siewu kukurydzy; powtóre uważałem, że sorghum więcéj na jesienne przymrozki wytrzymałe, niż kukurydza.

P. *Ksawery Zakrzewski* i p. *A. Koliński* oświadczają, iż miotłowe żyto (Besenkorn) zob. Sprawozd. z W. Zgr. z d. 7. Kwietnia r. b. Ziemianin str. 18) zasiane przez nich na próbę wcale nie zeszło.

P. *Twardowski* daje zgromadzeniu objaśnienia o tak zwanéj *sperandzie* t. j. sposobie obliczenia dokładnego ilości ziarna z sprzętu snopków, zwiezionych do stodoły. Wożąc zboże, zrzuca fornal każdy sześćdziesiąty snopek w osobne miejsce bojowicy. Po skończonym sprzęcie wymłaca się zrzucone snopki, każdego z osobna rodzaju zboża, mierzy omłot, a podzieliwszy ilość plonu przez ilość snopków, z których każdy oznacza kopę, otrzymuje się istotną liczbę spodziewanego ziarna. Referent sposób ten w tym roku wypróbował i utrzymuje, że prawdziwy i dobry.

P. *Graeve* zrobił próbę nowego sadzenia kartofli. Mając 6 kartofli nadbolałych uważał na nich 40 dużych, wy-

---

*) Dojrzała późniéj i przechowuje się bardzo dobrze. Także i w Łaszczynie gatunek zwany precox. *St. S.*

rosłych kiełków; te czterdzieści kiełków kazał odkroić i zasadzić, a z nich otrzymał 200 blisko sztuk kartofli zupełnie zdrowych.

P. *Pomorski* zwraca uwagę na sianie porosłéj pszenicy. Zrobił próbę i zaręcza, że obawy w tym względzie gospodarzy są płonne, bo porosłe ziarno wschodzi. Ze 24 zasianych ziarn w doniczce 21 zeszło. Co się tycze murzonki, to wszyscy się zgodzili, że, aby się nie pokazała, dobrze jest witryolować siew.

P. *Szczawiński*, odwołując się do tego co powiedział na zgromadzeniu z d. 21. Stycznia r. b. (Ob. Ziemianina str. 12), pokazuje garnek do łapania w niego myszy, polecając raz jeszcze sposób ten jako bardzo skuteczny. Garnków takich 300 w Gostyniu po 3 śrbr. nabyć można.

W skutek uchwały Walnego Zgromadzenia z dnia 7. Kwietnia r. b., aby na nagrodę za napisanie najlepszego treściwego dziełka rólniczego w języku polskim wyznaczyć z funduszów towarzystwa talarów 50, oświadcza *Prezydujący*, że dyrekcya, uważając takową nagrodę za zbyt małą, wyznaczyła *talarów sto*. Zgromadzenie powody dyrekcyi uznając za słuszne, oświadcza swą gotowość wypłacenia z kasy towarzystwa stu talarów w nagrodę za najlepsze dziełko w myśl ogłoszonego programmu.

Na zapytanie Prezydującego. kiedy zgromadzeni życzą znów się zebrać, wynurzono życzenie, żeby następne posiedzenie towarzystwa za miesięcy trzy się odbyło.

LIV.

SKAZÓWKA,

jak żywić, pielęgnować i utrzymywać bydło rogate

przez

C. I. Eisbein,

Nauczyciela i administratora szkoły rólniczéj w Poppelsdorf.

(Ciąg dalszy). *).

Ogłoszenie z dnia 6. Marca 1855., któremu część pierwsza niniejszéj rozprawy swe istnienie zawdzięcza, zawierało życzenie, aby wstęp nie przekraczał dwóch arkuszy druku. Autor więc, nie mogąc krócej niż to uczynił, pomówić o żywieniu bydła, widział się zmuszonym zwięźle nader opracować istotną część o pielęgnowaniu i utrzymywaniu rogacizny; zarazem jednak obiecał w dalszym ciągu szerzéj się rozwieść w tej materyi. Obietnicy tej w niniejszém czyni zadosyć.

Obchodzenie się i pielęgnowanie bydlęcia są oprócz wyboru paszy odpowiedniéj naturze i jéj regularnego i porządnego zadawania jednemi z najważniejszych warunków utrzymania go przy zdrowiu i w stanie potrzebie gospodarskiéj odpowiednim.

Warunki te jak najściśléj dopełnione być muszą, jeżeli z bydła stały chcemy mieć dochód. Rozbierzemy je je-

---

*) Zob. Ziemianin 1856. str. 96—124.

den po drugim; najprzód zaś te podamy prawidła, które zachować należy stósownie do wieku, jakotéż i co do płci zwierzęcia. Dalej przejdziemy wszystkie inne potrzeby bydlęcia, uwzględniając jego wiek i rozmaite użycie.

Przedewszystkiém rozważać będziemy potrzebę:

1) zachowania czystości;

2) wyboru miejsca tak na oborę, jako i na pastwisko;

3) ruchu.

Wszystkie zwierzęta domowe posiadają instynkt *czystości*. Na pastwisku gdy chcą się położyć, szukają legowiska czystego, omijając brudne i wilgotne; rzadko tylko walają się własném łajnem; jeżeli zaś się powalały, wnet starają się oczyścić. Widzimy, jak zwierzęta, które były chore, wracając do zdrowia cielsko swe liżą, a zupełnie zdrowe na wolne wypuszczone powietrze zawsze są chędogie i czyste, do czego wprawdzie wiele się téż przyczynia deszcz i powietrze. Ten instynkt czystości wyraźnie widzimy u krowy dopiero co ocielonéj, gdy ciele zaraz po tegoż przyjściu na świat oblizuje. Widzimy daléj, że bydle paszy nieczystéj jeść nie chce i takową tylko ostrym zmorzone głodem je. — Wystarczą te skazówki bacznemu posiedzicielowi bydła, aby i w oborze skrupulatną nieledwo zachował czystość. — Głównemi zachowania czystości warunkami są: czyste, ciepłe i suche legowisko oraz regularne chędożenie skóry.

Pomijając dalszy stan obory, o którym niżéj pomówim, podłoga winna być mocna i sucha. Dobrze jest wybrukować ją kamieńmi polnemi albo lepiéj jeszcze dać jastrych z cegieł lub téż z blochów dębowych, w kostki rzniętych. Przednia stanowiska połowa niechaj będzie bardzo gładko wybrukowana, ile możności wielkiemi i płaskiemi kamieniami, aby bydło miało wygodne i stósowne legowisko dla nóg przednich, na których spoczywa ciężar całego przedniego ciała, a gdy bydlę wstaje także i tylnéj jego części. Daléj: stanowisko powinno być dość długie, aby bydlę, cofając się nie zbrukało środkowego ganku albo wcale innych za niém

stojących bydląt. Oprócz tego powinno mieć 3—4 cali spadku, aby uryna łatwiéj spływać mogła, przez co suchość stanowiska się zabezpieczy.

Na podściełkę używa się słomę, zwykle obiedziny żanne lub pszenne już przez owce przegryzione, — słoma olejnych roślin jest twardszą. Słoma jarzynna i z roślin strączkowych zanadto wielką posiada wartość jako pasza, ażeby nią słać. Takie marnotrastwo dałoby się tylko w braku całkowitym ściółki usprawiedliwić. — Ilość potrzebnéj dziennie na sztukę słomy zależy od soczystości i ilości paszy, (przypuściwszy naturalnie, że ścieki odchodowe dla uryny celowi swemu odpowiadają), nie mniéj od częstszego lub rzadszego wynoszenia mierzwy.

Jeżeli pasąc bydlę sianem, słomą, ćwikłą i nawarem makuchowym, przyjmiemy, że krowa średniéj wagi (800 funtów) dziennie 12 kwart pr. czyli 30 funtów uryny wypuszcza, potrzebowaliśmy około 12—13 funtów słomy, aby się takową nasyciła; słoma bowiem 230 pctów wilgoci w siebie przyjąć może. Gdy wszakże część uryny ściekiem odpływa, (przypuściwszy, że jest dobra i dostateczna studnia do gnojówki, którаby się w każdém porządném gospodarstwie znajdować powinna), wystarczą 6—8 funtów słomy dziennie dla sztuki na miękką podściełkę. Jeżeli wszakże dajemy paszę zieloną lub wywar, wtedy 1—2 funtów więcéj słomy dodać należy, bo uryna się pomnaża i exkrementa bywają rzedsze i bardziéj płynne.

Oprócz słomy inne surrogaty na ściełkę używamy. Żadne jednak nie są tak stósowne, nie będąc w środku próżne, dla czego mniej daleko wilgoci mogą w siebie wciągać. Ztąd też takowe legowisko zawsze jest mokre i błotniste, jak to uważać możemy ścieląc *liśćmi* lub *trzciniatem sianem*, niezdatnem na paszę. *Iglicze* prócz tego łacno kaleczy skórę pomiędzy kopytami. W tym razie często kopyta chędożyć wypada, co wszakże koszta hodowli bydła nie mało pomnaża. *Trociny* czynią wprawdzie legowisko suchem, czystem i miękkiem, trudniéj je jednak wynosić niż

zwyczajną mierzwę, gardzić niemi w potrzebie wszakże nie należy tam, gdzie o nie nic trudno. — Także i tyle sławiona *ziemia* nie jest tak dostateczną i zarazem ciepłą ściełką jak słoma, którą jedynie i przedewszystkiém zalecamy.

Mierzwa powinna, skoro wilgocią i exkrementami tak przesycona, że nie służy bydlęciu na czyste legowisko, być wyniesioną lub téż nową warsztą słomy przykrytą. Jeżeli bydło często wypędzane bywa, wystarczy 2—3 dniowe wynoszenie mierzwy. Jeżeli wszakże przez większą część dnia stoji w oborze i dostaje prócz tego wiele paszy mokréj i soczystéj, wtedy radziłbym koniecznie codzienne wynoszenie mierzwy. Mniéj częste wynoszenie mierzwy da się, bacząc na bydlęcia potrzebę czystości, tylko zupełném brakiem słomy usprawiedliwić.

Bydlę, jeżeli ma być zdrowe, powinno oprócz tego być od czasu do czasu *chędożone;* przy najobfitszéj bowiem ściełce nie podobna, aby bydlęta do miejsca przywiązane w gnój się nie położyły i nie powalały tylnych części; zamilczając nawet, że całe ciało się prędko zakurzy. Co więcéj: zaschnięte resztki tłustości skórniéj, (nadającéj tak skórze, jakotéż włosowi elastyczności i miękkości i broniącéj one przeciw wpływowi powietrza), przylegają do skóry. Łuszczkowate te zlepki zdrapuje bydlę, na wolném znajdujące się powietrzu, trąc się o przedmioty chropowate lub tarając się po ziemi; — trzymane na oborze i przywiązane bydlę powinien człowiek z tych zlepków oczyścić, które łącząc się z kurzawą obory i z gnojem, zalepiają otwory skórne, przez które owa tłustość, i pory, przez które pot zwierzęcia się wydobywa, i tém samém temu wydzielaniu się i tłuści i potu by przeszkadzały. W tym zaś razie włos przestaje odbierać wyżywienie, traci swój połysk, wypada po części, — a za tém idą, jeżeli przyłączy się złe paszenie, wszy, liszaje i inne choroby skóry.

Temu jedynie można zapobiedz, chędożąc często bydlę mocnym grzebielcem i tęgą a ostrą szczotką. Najobfitsza

pasza nic nie pomoże, jeżeli rogacizny czysto nie będziem utrzymywać. Niemiec trafne ma przysłowie: „Gut geputzt ist halb gefuttert", dobre chędożenie starczy za połowę paszy. Chociaż rogacizny nie potrzeba tak codziennie i tak dokładnie chędożyć jak konie, wszakże przynajmniéj dwa razy na tydzień powinno być powtórzone.

Dodać musimy, że chędożenie przeszkadza rozwinięciu się poczwarek, gza *(oestrus bobis)* Rindviehbremse, gier, mucha pajęczna*), która składa jajka pod skórą bydlęcia. Owad ten wyszukuje latem sztuki najzdrowsze i najlepsze, wywierca w tylnéj skórze maleńką dziureczkę i kładzie tam jajko, z którego wylęga się czerw', który zamieszkuje tkankę komórkowatą między skórą, a mięsem. — W tém miejscu robi się wrzód (po niemiecku Dasselbeule zwany), którego materyą żywi się czerw'.

Wrzody te wprawdzie bydlęciu nie sprawiają boleści, wszakże psują skórę, tam bowiem, gdzie się znajdowały, skóra jest cieńciejsza a tém samém słabsza. Czerw zostaje przez zimę we wrzodzie, wydobywa się dopiero na wiosnę, zamienia się w jakimkolwiek kąciku skóry lub włosów w poczwarkę, z któréj wreszcie wylęga się gier.

Gdyby czerwie nie ginęły w skutek chędożenia, wtedy zabijać je potrzeba, wyciskając wrzodki, albo ostatnie smarować maścią z smoły i szarego mydła.

Kto posiada stawy lub wodę bieżącą, niezbyt głęboką, ten niechaj bydło każe pławić codziennie. Przez pławienie nietylko skóra się czyści, ożywia i chłodzi się krew, lecz zapobiega się, jak twierdzą doświadczeni praktycy i weterynarze, zapaleniu śledziony.

Zważać także należy na *wybór miejscowości* zdrowéj i odpowiedniéj naturze bydlęcia.

Jaką ta ma być w gospodarstwach pastwiskowych, powiedzieliśmy już, mówiąc o pastwiskach. Tutaj powiemy,

*) Zob. Poradnik weterynaryi gospodarskiéj i t. d., p. I. H. Lewandowskiego. Warszawa 1850.

jak powinna być obora zbudowana i urządzona oraz zastanowimy się, jakiéj tu pieczy bydlę wymaga.

Wiadomo, że w wielu krajach rogacizna podczas latowych miesięcy dzień i noc jest na dworze i że jéj to służy. Ztąd wnieść możemy, że zbytnie odstąpienie od wówczas panującéj *temperatury* (wyjąwszy gorąco południowe, którego starają się bydlęta uniknąć, szukając miejsc cienistych) byłoby im nieprzyjemne. I zaiste zdaje się, że ciepło w oborze 8—12° R. najbardziéj im służy, chociaż uważaliśmy, że lubią 13—14° R. ciepła w oborze. Większe ciepło nadto miękkiemi czyni bydlęta i usposabia do zaziębienia, ponieważ wzbudzony pot za zmianą powietrza łatwo przytłumionym być może. — Bardziéj wszakże niż zbytnie ciepło szkodzi pobyt w zimnéj oborze, od przeciągu powietrza nie zachronionéj; — ile im nieprzyjemne ostre zimno, okazują trzęsieniem się i zbliżeniem nóg; — oprócz tego ostrość powietrza zaostrza apetyt i przyspiesza oddychanie, co jednak bynajmniéj nie przynosi zysku, ponieważ części pożywne paszy (mączka, cukier, tłustość) nie zamieniają się w mięso ani w mleko, lecz służą tylko po większéj części ku wzbudzeniu ciepła bydlęcego.

Z tych to przyczyn obora winna być nie zbyt wysoka, ściany zaś grube. Wysokość 10—11 stóp wystarcza, aby osięgnąć powyższą temperaturę, naturalnie, jeżeli bydlęta ani zbyt daleko od siebie, ani też zbyt ciasno stoją, o czém niżéj. Atoli zbytniego gorąca w tym razie obawiać się nie potrzeba, ponieważ rogacizna nie rozwija tyle ciepłika w stósunku do swéj wielkości, jak konie, gdyż płuca są o wiele mniejsze i skóra nie wydaje tyle wyziewów.

Drzwi i okna obory powinny się szczelnie zamykać; także i posowa dobrze ma być opatrzona, inaczéj bowiem powietrze przepełnione wodnistemi wyziewy psułoby zwykle na piętrze obory chowane siano, słomę i t. p. Dobrze będzie wykuć w ścianie niżéj posowy małe otwory, albo urzą-

dzić kominy do wypuszczania wyziewów (Dunstrőhren*), co zalecamy przy paszeniu wywarem. Kominy te prowadzone bywają od wierzchu ściany, albo téż od posowy przez dach i są opatrzone zasuwkami, aby je można zamykać lub otwierać stósownie do potrzeby, u góry zaś o połowę winny być węższe niż u spodu, aby ciepłe powietrze odciągać, ale zimne nie mogło na dół ciągnąć. Na szesnaście sztuk rogacizny wystarczy jeden taki komin, mający dołem 20 cali średnicy.

O ile bydłu rogatemu potrzebne jest i przyjemne ciepło zimą, o tyle latém staje mu się uciążliwém gorąco, którego na pastwisku stara się uniknąć, szukając miejsc cienistych. Trzymając wszakże bydło w oborze, rzeczą jest właściciela postarać się o dostateczny chłód, już to otwierając często drzwi i okna, już to każąc wynosić częściéj mierzwę, w któréj zresztą, jeżeli długo leży, lubią przebywać rozmaite owady, — już przez częste o ile możności pławienie. Jeżeli obora jest zbyt niska i nie dosyć chłodna, a może i bydlęta zbyt ciasno stoją, wtedy bydło na dwór w miejsce ogrodzone wypuszczać trzeba, wyjąwszy w południe i czasu paszenia.

Wszakże nietylko stósowna temperatura potrzebna jest koniecznie zdrowiu bydlęcia, ale i *zdrowe, czyste powietrze* i wszystko ożywiające *światło*. Na jednćm, jako i na drugiém rogaciznie zbywać nie powinno, choć ich nie wymaga w tym stopniu jak koń.

Zważywszy na powyższe warunki utrzymania stósownego ciepła, wtedy i powietrze będzie przyjemne bydłu.

---

*) Wydawcy niniejszéj rozprawy, w Mentzel u. v. Lengerke's verbesserter landwirthschaftlicher Hilfs und Schreib-Kalender auf das Jahr 1857, panowie O. Mentzel i Dr. Andersdorff czynią słuszną uwagę, że takie kominy będąc z drzewa łatwo gniją, na czém cierpi i balkowanie i kozły. — Otwory w ścianie są praktyczniejsze, ułatwiając odciąg horyzontalny ciepłego powietrza, mur zaś, jak uczy doświadczenie mniéj się psuje, z czém się zupełnie zgadzamy. *Red. Ziem.*

Kominy albo otwory w ścianie odprowadzą razem z zbytniém ciepłem powietrze, wyziewami bydląt i mierzwy zepsute, do oddychania nie zdatne. a natomiast przez cyrkulacyą napełni się obora nowém, świeżém powietrzem. Gdy gorąco, dobrze jest pootwierać okna, chociaż zbytnia znów skrupulatność w odświeżaniu powietrza nie jest potrzebną, bo wilgotne troszeczkę powietrze jest przyjemne bydlęciu, a rogacizna ze wszystkich zwierząt domowych najmniéj jest tu wymagającą, ale zważać należy, że powietrze zepsute szkodzi oczom i płucom, a zbytnia wilgoć przeszkadza wydzielaniu się potu.

Światło dzienne powinno miéć w oborze o tyle przystępu, aby można wszystko co się tam dzieje widzieć, nawet gdy drzwi i okna pozamykane.

Okna więc w potrzebnéj liczbie w takiéj wysokości umieszczone być mają, aby celowi odpowiadały. Znajdować się zaś powinny na bokach, albo z tyłu bydła, co jeżeliby być nie mogło, natenczas przynajmniéj nie nad samemi głowami umieścić je trzeba, ale 2—2½ stóp wyżéj, aby oczy nie cierpiały.

Co się tyczy formy, to szerokie przed wysokiemi zasługują na pierwszeństwo; szyby niechaj będą raczéj z zielonego niżeli z białego szkła, bo pierwsze zciemnia lepiéj światło, a nadto jest tańsze.

Oprócz stósownéj temperatury i powietrza czystego potrzeba, aby bydlę miało *dość miejsca.* Rogacizna leży zwykle na nogach, rzedziéj na szerokiéj ciała stronie, mało także się rusza w oborze, lecz największą w leżeniu znajduje przyjemność. Ztąd 3½ do 4½ stóp na sztukę wystarczą, tém więcéj, iż nie potrzeba przegród, jak dla koni niespokojnych; w takiém oddaleniu nie będą się mogły kaleczyć rogami. Polecenia godném jest urządzenie przepierzenia z desek przed i nad korytami, a w niém powyrzynać otwory 3 stopy wysokie a 2 szerokie, przez które bydlęta, gdy chcą źreć, łby przetykają; tym sposobem nie podobna, aby źrąc, nawzajem się niepokojiły rogami. — *Długość* sta-

nowiska będzie dostateczną, jeżeli do długości zwierzęcia dodamy jeszcze 2 stopy, zatém podług rassy, około 8—10 stóp.

Koryta i drabinki nigdy dwom rzędom, naprzeciw siebie ustawionym służyć nie powinny, ale każdy rząd osobne swe koryto mieć ma, aby każda sztuka spokojnie źreć mogła. Dobrze jest urządzić ganek pomiędzy każdemi dwoma korytami, albo równy z podłogą, albo téż w jednéj linii z korytem; ułatwia taki ganek niezmiernie roznoszenie i zasypywanie paszy. Koryta zaś nie zbyt wysokie być mają, jak tego wymaga budowa bydlęcia, tak naprzykład, aby spodnia deska koryta dwie stopy nad ziemią się znajdowała; wystarczy zaś jeżeli koryto 10 do 12 cali będzie głębokie, a u góry 20—24 cali szerokie, ku spodowi bowiem zwężać się powinno. — Co się zaś tyczy materyału, z którego koryta robione być mają, to kamienne przed wszystkiemi innemi na pierwszeństwo zasługują, mianowicie z palonéj cegły wylane cementem; polecamy daléj koryta kute z piaskowca. Obydwa rodzaje zalecają się trwałością i z łatwością mogą być chędożone, o co trudno, mając koryta drewniane, w których, jeżeli ich się często nie wymyje i nie wytrze wodą wapienną, pozostaną w rogach i w samém drzewie resztki paszy, które z czasem gniciu podlegają i psuciem, świeżéj nawet paszy, stają się szkodliwemi.

W koryta zwykle sypie się drobna pasza, wywar i t. p. Do zakładania słomy i długiego siana stósowniéj będzie, aby zapobiedz rozrzucaniu paszy, urządzić nad korytami drabeczki, które wszakże są zbyteczne przy powyższém urządzeniu przepierzenia z desek z otworami, przez ktore bydlę przetykając głowę, nie może rozrzucać paszy.

Ponieważ przy korytach znajdują się przyrządy do wiązania bydła, zaraz tutaj o nich pomówim.

Rzadko się wiąże młode cielęta do 6 lub 8 miesięcy, jeżeli tylko jest miejsce po temu, lecz dzieląc je na oddziały ile możności równego wieku, zamyka je się w osobnéj oborze, albo przynajmniéj w przedziałce téj saméj obory, wielkiéj dosyć, aby cielęta wolno biegać mogły; na co jeżeli nie

pozwala miejscowość, natenczas przynajmniéj na rzemiennych pasach wiązać należy cielęta, te bowiem mniéj opsuwają szyję delikatną cielaka, niż łańcuszki i powrozy.

Cielakom sześć do ośmiomiesięcznym osobne już stanowisko wyznaczyć trzeba i przywiązywać je łańcuszkiem lub powrozem. Pierwszy, nie leżąc ciągle na jedném miejscu, nie trze tak szyji i ztąd zasługuje na pierwszeństwo, lecz nie ma być również jak powróz, tylko właśnie tak długi, aby bydlęta wygodnie położyć się mogły, nie trącając rogami obok stojących.

Obliczając miejsce na oborę potrzebne, musimy dodać 3—4 stopy na ganek z tyłu bydła, który do wynoszenia mierzwy i do wygodniejszego wychodu bydła przy wpędzaniu i wypędzaniu nieomal jest konieczny. Gdy za wązki lub wcale go nie ma, z trudna, a czasem wcale prawie nie można wynosić mierzwy z obory póki bydło w niéj stoji, albo téż jest się zmuszonym, ono wypędzić w czasie najsłotniejszym lub mierzwę zostawić w oborze, doczekując się pogody.

Policzywszy te wszystkie rozmiary, widzimy, że na krowę średniéj wielkości potrzeba miejsca około 48—72 stóp kwadratowych. Stoji bydło łbami obrócone do ściany w jednéj linii z ścianą frontową, natenczas rozległość miejsca zbliżyłaby się do liczby pierwszéj, jeżeli wszakże je ustawiemy podwójnemi rzędami w poprzek obory, wtedy ostatnia liczba okaże się potrzebną *).

Które urządzenie jest lepsze i przydatniejsze zdrowiu bydła, trudno rozsądzić; wszakże przy większéj liczbie inwentarza możeby pierwsze ustawienie przyczyniało się do utrzymania większego ciepła, gdyż mniéj wtedy potrzeba drzwi, ale za to trudno zapobiedz, aby przy wpędzaniu i wypędzaniu bydło się cisnąc, nie biło i nie bodło, czego

*) To jest mylném, bo w szérszych oborach mniéj daleko miejsca wymaga poprzeczne ustawienie koryt. *Wydawcy originału.*

drugim sposobem ustawiwszy i każdemu oddziałowi urządziwszy drzwi osobne, mniéj można się obawiać.

Także w razie wybuchnięcia chorób zaraźliwych, jako téż i w przypadku ognia, ostatnie urządzenie bez wątpienia zasługuje na pierwszeństwo.

Mówiąc o drzwiach musimy nadmienić, że trzeba się wystrzegać dawać za zbyt wysokie progi i zanadto prostopadłe wschody, bo bydło rogate, z natury nie bardzo zgrabne w ruchach, a nadto trzymane wiele w oborze, łatwo paść może, gdy ślizgo i mróz, i szwank ponieść. Niemniéj i odcieki do gnojówki tak w oborze jak i przed oborą nie mają być zbyt wązkie, aby kopyt bydlęta nie uszkodziły ukośne troszeczkę brzegi zapobieżą złemu.

Bydlę na pastwisku używa *ruchu* ile mu właśnie potrzeba i kładzie się gdy zmęczone. Człowiek tylko zważać powinien, aby bydlęcia spokój nie był przerywany niepotrzebnie przez psy i t. d.

Jeżeli atoli człowiek czy latem czy zimą trzyma je w oborze i wolność mu ukróca, wtedy jego powinnością dać bydłu okazyą przejścia się na wolném powietrzu i użycia ruchu i świeżości przyrody.

Wprawdzie bydlę może i miesięcy kilka być bez wszelkiego ruchu, jak to uważać często mamy sposobność u opasów i to bez uszczerbku na zdrowiu; wszakże ruch codzienny, średni, potrzebny jest tak młodocianemu jak i wyrosłemu bydłu do wzmocnienia członków. Jak dobroczynnie ruch działa na przyrost mięsa, możemy się ztąd przekonać, że mięso z bydła upasionego na łąkach tłustych o wiele jest smaczniejszém od mięsa z opasów w oborze tuczonych, co jedynie przypisać trzeba zdrowéj działalności muszkułów.

Do użycia codziennego ruchu ma zresztą porę bydło wypuszczone do wody lub gdy gnój wynoszą, podczas którego to czasu można je zostawić w ogrodzoném podwórku, albo téż na gnojowni, z czego się ma i tę korzyść, że mierzwę bydło udepce, przez co gnicie jéj równie się ułatwi.

W braku ruchu, w ogóle trzymając bydło w oborze

kopyta często nadto długo rosną, czego skutkiem końce racic, gdy bydło chodzi, skrzyżują się i uciskają, kalecząc tam się znajdującą skórkę, co jest powodem ropienia. Dla tego kopyta raz poraz podrzynać możem lub podpiłować trzeba.

O ochronieniu kopyta przed wpływem rozmaitych rodzaji ziemi niżéj powiemy, mówiąc o obchodzeniu się z bydłem roboczém.

Co się dotąd powiedziało, tyczy się pielęgnowania bydła w ogólności. Spróbujemy rozebrać, jakie wymagalności stawiają rozmaite klassy wieku i płci stósownie do ich użycia.

Aby wszystkich dotknąć stósunków, zaczniemy od krów cielnych i stopniowo postępować będziem z cielętami przez ich rozmaite użycia aż do tuczenia, jako ostatniego kresu.

Zasady paszenia postawione w pierwszéj części niniejszéj rozprawy tém więcéj u *krów cielnych* zastósowane być muszą, iż każde oddalenie się od nich szkodliwie wpływa na dwa indywidua. Nadmieniamy, że pasza mocno wzdymająca albo nadpsuta krowom cielnym wcale nie powinna być dawaną. Tu należy siano i potraw zepsuty, zmarznięte i kiełkujące perki, zmarznięta ćwikła, ośroniona trawa, kwaśne młoto piwne i wywar i t. p. rzeczy.

Na szczególną uwagę zasługuje przejście od paszy zimowéj do latowéj i na odwrót; trzeba je zaś tak urządzić dla wszelkiego bydła, mianowicie zaś dla krów cielnych, aby stopniowo w tydzień lub dwa nastąpiło, dając początkowo raz, daléj dwa, nakoniec trzy razy nową paszę.

Kto bydło dzień i noc zostawia na dworze, ten niechaj jednak krowy mocno cielne na noc wpędza do obory, bo nauczyło doświadczenie, że zimnych nocy pobyt na powietrzu często przypłaciły porzuceniem.

Trzymającego bydło w oborze niechaj będzie staraniem, aby cielne krowy miały dość miejsca, wychodząc na dwór lub do wody, aby ich inne bydło nie cisnęło i nie bodło,

aby nie padły na gładkiéj i spadzistéj powierzchni; dla tego lepiéj je dwa tygodnie przed ocieleniem zostawiać w oborze. Zbytnia wszakże znów troskliwość jest niepotrzebną, bo ciele dostatecznie jest zabezpieczone wodą, zawartą w macicy. Dla tego nie jest konieczną, krowy robocze nie używać do pracy, ale owszem można je lekko oprzęgać 4—6 tygodni przed ocieleniem.

Cielne krowy przedewszystkiém potrzebują miękkiego i czystego legowiska; mianowicie zaś, gdy stanowisko nadto spadziste, zważać należy, aby tył niezbyt nisko leżał, ztąd bowiem często powstają choroby macicy i pochwy. Nigdy wszakże to podwyższenie nie powinno być skutkiem przez długi czas niewyniesionéj mierzwy.

Gdy krowa zaczyna się cielić, co okazuje niepokojem, pokładaniem się częstém i powstawaniem, oddalić trzeba wszelkie psy i niepotrzebnych widzów, takowi bowiem tylko przeszkadzają cieleniu się. Cały akt zwykle nie trwa dłużéj nad kilka minut, i gdy cielę leży normalnie, pomoc ludzka tylko potrzebną, jeżeli krowa słaba lub boleściami zmęczona; wtedy ciągnąc ciele za przednie nóżki można cielenie ułatwić.

Przy cieleniu ciężkiém z powodu fałszywego położenia płodu, ludzka pomoc staje się niezbędną, a jeżeli weterynarz w pobliżu, najlepiéj będzie jemu to zostawić. Gdy jednak nie zawsze w bliskości mieszka, dla tego i ta nauka staje się konieczną dla właściciela bydła.

Nie możemy tú rozbierać rozmaitych położeń płodu, odsełam więc do dzieł traktujących o téj materyi, mianowicie do książki pod tytułem: „Baumeister, thierärztliche Geburtshilfe,“ gdzie autor i inne zboczenia od stanu normalnego po cieleniu przywodzi.

Natychmiast po ocieleniu trzeba wyrzucić miejsce, jeżeli razem z cielęciem wyszło; często wszakże zostaje w macicy wiszące u pochwy. Jeżeli samo nie wypadnie w przeciągu godzin dwudziestu czterech, wyciągnąć je trzeba powoli i ostrożnie, nasmarowawszy rękę olejem.

Kto chce wprzódy spróbować lekarstwa wewnętrzne, temu radzimy gotować siemię lniane, albo silniéj działającą sabinę (Sadewachholder, *juniperus sabina)*, także i sporysz. — Jeżeli niczém się nie zapobieży, miejsce gnić pocznie w macicy, ciecz śmierdząca z pochwy się wydzieli, krowa mniéj więcéj chyrleć będzie a nawet często przestanie dojić na długi czas.

Zaraz po ocieleniu czyści krowa nowo narodzone cielę z materyi całe okrywającéj; tę pracę umilić jéj można posypując cielę garścią soli kuchennéj.

Pierwszém i początkowo jedyném cielęcia pożywieniem jest mleko matki, które po ocieleniu obficie napełnia wymiona krowy. W pierwszych dniach ma smak słony i gorzkawy, co je wszakże usposabia do stopniowego wyprowadzenia z cielęcia mułu (smołki), nazbieranego w jego żołądku i trzewiach przez czas pozostawania w żywocie matki i tym sposobem do oczyszczenia trawiących organów młodego cielęcia. Tę leczącą własność ma mianowicie pierwsze zaraz po ocieleniu mleko (siara). Ztąd zupełnie jest przeciwném urządzeniom przyrody, wydając siarę w podściełkę lub wylewać, jak to czynią niektórzy, pełni zabobonów ludzie. — Jeżeli cielę tak słabe, iż nie może się podnieść do wymienia matki, wtedy mu trzeba wlać w gardło trochę mleka, aby je wzmocnić.

Mleko matki najsilniéj działa na wzrost i zdrowie młodego zwierzęcia, a im dłużéj ssie, tém prędzéj rozwiną się siły jego.

Rozmaicie chowają cielęta. Chociaż nie dotąd sposobów tych rozbiór należy, nie możem nie zwrócić uwagi czytelnika na zwyczaj zupełnie przeciwny przyrodzie, pomijając szkodliwy wpływ na wzrost cielęcia, mówić chcę o odsadzaniu cielęcia natychmiast po oblizaniu go przez krowę i zamykaniu go w osobnéj oborze, aby ani matka ani cielę wzajemnego głosu nie słyszało. W tym razie dają w szkopku mleko matki natychmiast po wydojeniu jeszcze ciepłe cielęciu, które zarazem uczy się pić. W ten sposób można

odpowiedzieć potrzebie cielęcia i przyzwyczajać je powoli do jedzenia, zmniejszając co 4 lub 5 tygodni ilość mleka, a za to przymięszywając wodę i szrut albo dobre otręby, a nawet zakładając po trosze dobrego siana i dobrego owsa. Zapobieży się tym sposobem złym skutkom nagłego odsadzenia, to jest chudnięciu a przynajmniéj powstrzymaniu wzrostu.

Dopóki cielę dostaje mleko matki, czy to ssąc czy téż pijąc ze szkopka, przedewszystkiém zważać potrzeba, aby krowę do ostatniéj kropli wydojono. Mleko pozostałe we wymieniu kwaśnieje i szkodliwie działa na zdrowie cielęcia; takie niedbalstwo prócz tego może być powodem choroby wymion i niedojności krowy.

Zupełnie od mleka odzwyczajonym cielętom trzeba dawać paszę lekką lecz pożywną, małéj wszakże objętości, aby nie obciążać zbytnie narzędzi trawienia. Najstósowniejszą będzie dobre siano łąkowe lub koniczynne obok nawaru na szrut owsiany albo jęczmienny, dawane w stósunku 8—10 funtów wartości siana na 100 funtów wagi ciała. Gruba, wodnista, wielkiéj objętości pasza nigdy cielętom nie powinna być dawana. — Gdzie dobre pastwiska, zachowują miejsca najlepsze, suche i pożywne dla cieląt, na których téż, gdy trochę sił nabrały, dobrze się chowają. Ruch i świeże powietrze wielce się przyczynia do rozwoju ciała. Wszakże radzimy posełać cielęta na pastwisko dopiero w 5 lub 6 miesiącu i wtedy jeszcze mieć wszelki wzgląd na zmianę powietrza i t. d.

Trzymając je na oborze, można je w tym wieku przyzwyczajać powoli i ostróżnie do paszy zielonéj, jeżeli tęż im można poddawać w równéj dobroci przez dłuższy czas. Częste zmienianie paszy szkodzi; dla tego téż lepiéj paść cielęta suchą paszą aż do skończonego roku, ponieważ łatwiéj o taką, zawsze równie dobrą.

Co się tyczy ciepła, czystości i czystego powietrza w oborze, te same co powyżéj warunki mają i tu miejsce. W zimnych oborach cielęta się nie dobrze chowają, pomimo

największéj pieczy; chude, a szerść na nich bez połysku i szorstka. Jeżeli zaś jeszcze nie czysto będą utrzymane i nie dostaną regularnie dostatecznéj paszy, wtedy wszy niepokojić je będą, tamując wzrost. Gdy niedbałość tego nieszczęścia powodem i jeżeli wcześnie dobra piecza nie zapobieży skutkom, rość i rozwijać się przestanie zwierzę i przez całe życie już do siebie nie przyjdzie.

Zwyczajnie nie wiąże się jeszcze cieląt w tym wieku, lecz zamyka je się w oddziałach po 4 do 8 w oddzielne przegródki, dość obszerne, aby mogły wolno biegać. Oprócz tego potrzeba je codziennie raz lub dwa razy na podwórze lub w miejsce ogrodzone wypuścić, aby przez ruch członki się wzmocniły, przez świeże powietrze apetyt się zaostrzył, a w ogóle nie rozpieściły się cielaki, zostając ciągle w ciepłéj oborze. Naturalnie w czasie słotnego powietrza nie trzeba ich wypędzać, aby nie przeziębły i nie dostały dyaryi, często śmiertelnéj.

Bojaźliwość cieląt, zwykle w tym wieku się okazującą trzeba starać się zmienić dobrem obchodzeniem się, co jest bardzo ważnem, mianowicie u byczków. Fałszywe obchodzenie się w tym wieku częstokroć pierwszym bywa powodem ich późniejszéj krnąbrności i dzikości.

Przy końcu pierwszego roku trzeba byczki odłączyć od jałoszków; w ogóle teraz już, jeżeli nie trochę wcześniéj wiązać trzeba cielęta, aby się przyzwyczaiły.

Cielaka już dostatecznie silnego można po skończonym roku paść zwyczajną paszą, zważać tylko trzeba, aby im była czy to zimą, czy latem, dawana w stosunku do wagi ciała i aby na pastwisku znalazły dostatnie wyżywienie. Także trzeba na jesień i wiosnę powoli przechodzić od zielonéj do suchéj paszy i na odwrót.

W drugim roku nie trzeba już dawać tak pożywną i posilną paszę jak w pierwszym; popęd płciowy rozwinął by się za prędko i przeszkadzałby rośnięciu tak jałowic jak i byczków; niemniéj powiększyły by się koszta paszenia bez widocznego skutku. Dla tego ziarnem wcale paść się

nie ma cieląt drugorocznych, a zato dawać im zdrową, nie zepsutą paszę, złożoną zimą na przykład z $1/3$ części słomy, $1/3$ siana i $1/3$ roślin korzonkowych; z ostatnim wszakże ostrożnie trzeba, bo dawane w większéj ilości drażnią zbytnie popęd płciowy. Popęd ten powinien być o ile możności u tak młodych zwierząt powstrzymywany; byczki od jałowic trzeba odłączyć i nie paść tak mocno, albo chłodzić je również jak i jałowice napojem z saletry lub gorzkiéj (glauberskiéj) soli; także i ocet działać ma uspokajająco.

Z końcem atoli drugiego roku i jedna i druga płeć już dojrzały do parzenia się. Byczkowi z początku nie trzeba pozwolić zanadto skakać, w pierwszych czasach co tydzień lub dwa, późniéj co 3 lub 4 dni, a dopiero po skończeniu trzeciego roku można częściéj; a zarazem paść go dobrze, aby rozwój ciała nie ustał, ale owszem siły się wzmagały. Początkowo trzeba młodemu byczkowi podprowadzać krowy starsze i niezbyt wysokie, spokojniéj stojące od jałowic, aby pierwszem niepowodzeniem nie zraził się na późniéj.

Z bykiem nigdy bojaźliwym być nie trzeba, owszem, starać się mu imponować obejściem się poważnem, śmiałem i jednostajnem a nigdy najmniejszą rzeczą nie drażnić. Znosi byk długo sprzeciwiania się, lecz gdy chucią rozjuszony, aż nadto często mści się na śmiałku, jak tego liczne jeszcze niestety, dowodzą przykłady.

Obejście się za surowe, niepotrzebne karcenie i bicie, czynią byka chytrym, pobudzają go do dzikości i złości. Istotnych kar tylko powinno się używać w razie nieprzełamanego uporu. Dobry jest sposób w wielu używany gospodarstwach, raz po raz oprzągać byki. Stósownem obejściem się skotarza od młodości obłaskawiane, można je w drugim roku przyzwyczajać do jarzma i używać do lekkich robót n. p. do wożenia trawy latem. Przez ciągłe obcowanie z ludźmi i pracą staną się wkrótce łaskawszemi i przystępniejszemi, jak gdy, jak to zawsze bywa w mniejszych gospodarstwach, nic nie robią.

W gospodarstwach, gdzie zwyczaj trzymać bydło na oborze, a gdzie czas gonienia rozłożony na rok cały, można nie więcéj, jak 50 do 60 krów przydzielić jednemu bykowi aby nie zesłabł. Tam wszakże, gdzie gonienie trwa najdłużéj 4—6 tygodni, 25—30 sztuk krów na byka jednego są więcéj jak dostateczne. Z skończonym rokiem 5. lub 6. stają się byki zwyczajnie ciężkimi i zanadto dzikimi, aby można komu życzyć dłużéj je chować. Lepiéj je zastąpić młodszemi. Tylko byki rasowe i doskonałe a przytém spokojne radzimy wyjątkowo używać dłużéj.

Jałowice okazują pożądliwość przed skończonym rokiem drugim, nieraz i wcześniéj. Dojrzałość poznać można po cieczy krwistéj, płynącéj z pochwy, jako i po niespokojności, po braku apetytu, skakaniu na inne bydlęta, ryczeniu i t. d. Dopiero wszakże w 10—12 godzinach po okazaniu się tych oznak można dopuścić je do byka, aby pierwsza gorączka minęła, i tém pewniéj zostały.

Częstokroć już po skończonym pierwszym roku jałowice zbyt dobrze pasione gonią się, a gdy ich żądza nie zostanie zaspokojona, tracą zupełnie popęd płciowy i stają się niezdatnemi do chowu. W takim razie trzeba podniecić po skończonym drugim roku pożądliwość, przytłumioną przez zbytnią tłustość, zanim będzie zapóźno. Albo trzeba postawić bydlę w pobliżu byka albo mu wlać mleko krowy dopiero co odstanowionéj; jeżeli ani jedno ani drugie nie pomaga, trzeba się udać do mocniejszych środków, przykładać wizykatorye (z kantoryd) albo synapizma z siemienia konopnego.

Jeżeli wszystko napróżno lub jeżeli jałowica po kilkakroć wodzi, a jednąk nie została, wtedy jako do chowu i doju niezdatną, upaść i rzeźnikom sprzedać się musi. — Wprawdzie, aby jałowica przyjęła, puszczają jéj tu i owdzie krew, krótko przed poddaniem jéj bykowi, albo téż oprowadzają ją przez czas dłuższy; wszakże te środki nie zaw-

sze są pewne; częste nadto rozbudzanie żądzy bywa powodem nieuleczonéj choroby perełkowatéj czyli francuzkiéj *).

Chodowanie krów dorosłych, przeznaczonych do doju i na przychowek, wymaga wykonania wszystkich wyżéj przytoczonych prawideł. Wszelkie albowiem błędy w pielęgnowaniu i żywieniu wywierają nietylko zły skutek chwilowy na użytek i stan krowy, ale jeszcze i późniejsze pokolenia często za nie cierpieć muszą.

Kto chce mieć pożytek z krów t. j. przedewszystkiém dużo mleka, ten musi krowom dawać dostatnią i dobrą paszę, ale téż nie zapominać o należytéj pieczy. Niemało się do przymnażania mleka przyczynia dobre a ostrożne dojenie, gwałtowne albowiem i niezgrabne ciągnienie cycków nietylko zmniejsza obfitość udoju, ale sprawia zapalenie wymion. O tém mówi Schuebler:

„Dojąc, nie tak mechanicznie się ciśnie, jak raczéj dra„żni cycki. Krowy zdają się na nie wywierać wpływ do„wolny i wstrzymują lub puszczają mleko jak im się po„doba. Tak dalece zaś mogą powstrzymać mleko, że źle „się z niemi obchodzącym dójkom nie wypuszczą go. Po„winno to być nauką, aby się z krowami dobrze obcho„dzono.“ Równie ważne jest, aby *dobrze* wydojano, niedbalstwo bowiem pociąga tu za sobą nietylko stratę mleka najtłustszego (str. 17., takiém jest bowiem ostatnie, gdy tymczasem pierwsze jest o wiele wodnistsze i chudsze), ale i na przyszłość mniéj obfitego udoju staje się powodem, gdy dojenie baczne i do czysta, pomnaża i polepsza dojność.

---

*) Zdaje się mylić autor co do nieuleczoności. Jakób Henryk *Lewandowski* w Poradniku weterynaryi gospodarczéj, „Warszawa 1850“ mówi, że u byków nie zawsze choroba ta jest do uleczenia; *krowom* wszakże zaleca *dawać kwadrans przed przypuszczeniem byka kwaterkę okowity a z pewnością zostanie.* Sposób ten bardzo prosty uważa za niewątpliwy. Ale jeżeli się już kaszel przyłączył, wtedy radzi krowę na rzeź obrócić, czego jednak w zastarzałym stanie unikać należy, — albowiem mięso z takich zwierząt jest dla zdrowia ludzkiego szkodliwe. *St. S.*

Dojenie całą ręką, t. j. przyciskając lekko wyższą częścią ręki wymię i ciągnąc za cycki palcami od góry ku dołowi, zasługuje dla tego na pierwszeństwo przed drugim sposobem, t. j. ciągnięciem cycka palcem wielkim i wskazującym, iż jest krowom bez wątpienia przyjemniéjszem. Dopiero, gdy wszystkie cycki się na przemian wyciągnęło, wystrzykuje się reszta mleka do ostatniéj kropelki. — Czy korzystniéj dojić krowy 2 lub 3 razy na dzień, zależy od mleczystości, rasy i sprzedaży mleka. W pierwszych 2 lub 3 miesiącach po ocieleniu dobrze będzie dojić krowę trzy razy, późniéj wszakże, gdy dotąd na mleko obracane soki potrzebne są cielnéj znów krowie do wykształcenia płodu, lepiéj będzie ograniczyć się do dwóch razy, a gdy mleka ubywa krowie, do jednego razu, i przestać 4 lub 6 tygodni przed ocieleniem.

Okazują się krowy w skutek płciowego popędu trochę niesfornemi i niechcą pozwolić się dojić, niechcą żreć, ryczą i t. d., albo gdy mają jeszcze cielę przy sobie, dzikiemi są dla ludzi, wtedy nawet nie trzeba je karać biciem i złem obchodzeniem się, ale łagodnością poskromić. — Gdy krowa drugiéj lubi sać mleko, przywiązać jéj na łeb bindę opatrzoną kolcami a z pewnością żadnéj nie znajdzie narowu tego wspólniczki.

Gdy krowa niespokojna przy dojeniu, rzuca się, wstrymuje mleko, albo dojących wywraca wraz z szkopkami, trzeba albo zadać lepszą paszę albo trzymać podczas doju za rogi, a dopiero gdy ten sposób nie odzwyczaji od tego szkaradnego narowu, użyć kar surowych. —

Kto krowy trzyma latem na pastwisku od obory zbytnie oddalonem ten lepiéj zrobi, gdy je tam wydajać każe, aniżeli przypędzać do obory do każdego dojenia, ponieważ mleko ginie przez drogę, zasilając osłabłe chodzeniem członki. Łagodnością wnet je przyzwyczajić można do spokojnego stania. Chociaż nawet pastwisko w pobliżu, strata mleka nie tak znaczna, jednakże wpędzanie i wypędzanie, przy-

więzywanie i odwięzywanie jest połączone z zachodem i stratą niepotrzebną czasu.

W zimie uważać należy, aby krowy miały dostatecznie ciepło w oborze; zbłądzenie przeciw temu prawidłu najpewniéj stratę za sobą pociąga, bo krowy jedzą wprawdzie bardziéj, gdy im zimno, ale nie doją stosunkowo lepiéj. Wiadomy mi jest przypadek, iż przez zaprowadzenie ściśle się zamykających, mocnych drzwi i okien w miejsce starych, połamanych desek i szyb powybijanych, udój z krów 60 się podniosł w dni kilka z 250 do 300 kwart dziennie i to przy równém paszeniu*).

Dla *roboczego* bydła te same służą prawidła pod względem paszenia, któreśmy podali w pierwszéj części naszéj rozprawy; baczyć tylko należy, aby pracującym dzień cały a nie zmienianym, pozwalano spoczywać w południe 2½—3 godzin, rano zaś dopiero w godzinę lub połtoréj po nażarciu się je zaprzągano, aby należycie przetrawiły i przeżuły.

Do pociągu używamy woły, byczki — gdy jeszcze młode, albo téż krowy, szczególniéj w gospodarstwach mniejszych.

Pierwsze trzeba przyuczać do ciągnięcia, gdy mają 2½ do 3 lat, powinno by się jednakże ich ochraniać dopóki zupełnie nie wyrosną. — Z skończonym czwartym lub piątym rokiem staje się wół pociągowy zdolny do wszelkiéj pracy, a przy dobréj paszy i pieczy zachowuje swą siłę aż do dziewiątego i dziesiątego roku; późniéj, wszakże staje się w poruszeniach powolny i ociężały.

Krowy dobrze jest przyzwyczajać do ciągnienia po

*) Schuebler kazał podczas jednego doju mleko jednéj krowy, równie długo dojone i w równéj ilości, w pięć rozmaitych naczyń odlać i wykazał że:

mleko	najprzód dojone zawierało	5 pct. śmietany
„	drugie	8
„	trzecie	11½
„	czwarte	13½
„	piąte	17½

pierwszem ocieleniu, a więc gdy skończą lat trzy, wszakże tylko do lekiéj roboty mogą być wzięte, bo dla swego innego przeznaczenia niemogą naturalnie odbywać podróży naprzykład, ani ciężko ciągnąć. W ogóle zaś wymagają większego starunku niż woły, jeżeli chcemy mieć z nich pożytak co do pociągowéj roboty, jak i co do mleka i przchowku. Sześć lub ośm tygodni przed i cztery do sześciu po ocieleniu niechaj nie będą używane do roboty. — Mniejsi gospodarze, niemogący trzymać koni ani wołów, do lekich furmanek na drodze równéj używają z pożytkiem krów, ubytek bowiem mleka powstający naturalnie przez wysielenie pracą, opłaci się wydatkiem koniecznym na pociąg wołów nie ciągle mogący być użyty, albo wcale koni.

Rodzaj i stan *uprzęży* wpływa bez wątpienia na zdrowie i wykonanie roboty przez bydlęta. Rozmaite są rodzaje uprzęży w rozmaitych stronach. Wielce przez pomniejszych gospodarzy używane w Wyrtembergii, Bawaryi i nad Renem jarzmo dubeltowe, które się zakłada do ciążadła i postronki czyni zbytecznemi, jest dręczeniem zwierząt, albowiem wołu wciśniętego łbem w jarzmo pozbawia wszelkiego wolnego poruszenia głowy, co jest prawdziwem okrucieństwem latem, gdy owady obsiędą zwierza; niemniéj umęczy się wół, gdy stanąć musi na miejscu spadzistem; a co więcéj taki zaprząg przeszkadza zręcznemu kierowaniu narzędziem.

O wiele wygodniéjsze są chomąta i jarzemka drewniane z poduszkmi, które się zakłada na karku, zwane po niemiecku Widerristjoch, lecz nie trwałe przy cięższéj robocie; także nie może w nich bydlę rozwinąć całéj swéj siły, ponieważ budową ciała nie jest tak usposobione jak koń do ciągnięcia piersiami, lecz mając głowę szeroką i krzyż bardzo mocny i prawie równy, wielką rozwija siłę, pchając łbem naprzód. Ta uwaga wywołała *jarzmo naczólne* (Stirn- oder Halbjoch), w okolicy Anspachu używane, zkąd wprowadzone zostały do Czech i Niemiec Północnych. Uprząż ta wolniéjszy ruch zostawia bydlętom niż inne i dla swéj prostoty, trwałości

i taniości coraz więcéj znajduje przyjaciół. — Lepiéj jest także używać naszelników z mocnego i szerokiego rzemiemienia, niż ciężkich łańcuchów.

Przy robocie przestrzegać trzeba pod każdym warunkiem, aby bydlę nie biegło; ruch prędki sprzeciwia się naturze rogacizny, gdy tymczasem krok wolny, stęp, niezaszkodzi, chociażby bydlę robiło dzień cały, naturalnie z powyżéj wymienionemi przestankami. Niemniéj szkodzą rozmaite mocne wstrząśnienia n. p. uderzenie ciężadłem na złéj drodze, prędkie jeżdżenie z góry, skakanie przez rowy, uderzenie pługa o kamień, szczególnie po świeżem odpasieniu, albowiem siatka brzuchowa bardzo łatwo pęknąć może gdy kałdon obciążony.

Także i na to baczyć należy, aby równie silne i równego temperamentu razem były sprzągane, tym tylko sposobem użytecznemi być mogą i długo wytrzymać. Niezważanie na ten konieczny warunek, wywołuje upór i niesforność.

Naturalne miejsca pobytu rogacizny są, jak to już powiedzieliśmy w części pierwszéj, niziny. Grunt to wilgotny odpowiada budowie *racicy*. Na twardym i mocnym gruncie nie wytrzymają długo, jeżeli nie są podkute, często bowiem na twardéj drodze, w długiéj podróży, pękają kopyta lub kawałkami odpadają. Podkowy składają się z dwóch części i tak są urządzone, że pokrywają całą podeszwę, z przodku zaś mają kapturki wygięte (Aufzug) na zewnątrz, przytrzymujące podkowę na racicy; z tyłu znajduje się ocel poprzeczny, a z zewnątrz krawędzi jeszcze jeden kapturek mocno przybity niepozwala usuwać się podkowie. Podkowę przybija się czterema gwoździami i nituje jak u konia. — Całe podkowy okazały się niepraktycznemi.

W wielu miejscach, gdzie furmanią wołami, a gdzie droga twarda, urządzone są szopy, celem łatwiejszego i prędszego kucia. Wołu w szopę wprowadzonego łeb ściska się rodzajem pułapki, a tył jego windą podnoszą, tak, że bez niebezpieczeństwa i prędko okuć go można.

Co do *tuczenia* bydła, kresu do którego dochodzi niezdatne na inny użytek, tylko powtórzyć możemy, cośmy wyżéj powiedzieli. Dostateczne zadawanie dobréj, niezepsutéj i posilnéj paszy, punktualność w paszeniu, przyczém nadmieniamy, że lepiéj jest mniéj zadawać a często, czyste utrzymywanie ciała i obory, temperatura ciepła i nie zbyt wielka jasność, spokojność, jak najmniejszy ruch, częste dawanie soli i stósowna zmiana paszy, korzystnie wpłyną na mięso i tłuszcz i utrzymują bydło przy zdrowiu nawet w tym nienaturalnym stanie. Baczyć należy, że poprzednie dobre o bydlę staranie i należne paszenie wielce się przyczynia do łatwiejszego tuczenia, źle bowiem pasione bydło więcéj potrzebuje czasu, nim wstrzymana działalność przybierania mięsa tak dalece wróci, aby strawić naraz w masie dostarczaną paszę i przerabiać na mięso i tłuszcz.

Jak mówiliśmy, tuczenie jest stanem nienaturalnym, w którym bydło tylko z początku będzie zdrowem, późniéj wszakże wpadnie w stan chorobliwy, który prędzéj następuje, jeżeli pasza mu poddawana jest mu obrzydliwą, późniéj jeżeli odpowiada całemu organizmowi. Do pierwszéj należą wszelkie surrogaty mokre, jak młoto, wywar i t. d., do ostatniéj siano dobre, rośliny korzonkowe, szróty rozmaite wraz z wodą i nawarem makuchowym, aby zachować stósunek między substancyami suchemi a wilgotnemi.

Ztąd widzimy, że lepiéj jest przestać na średniem utuczeniu, niż chcieć osięgnąć największy upasienia stopień z kosztem zdrowia bydlęcia, a często i życia jego i całego inwentarza, uczy bowiem doświadczenie, że najtłuściejsze właśnie bydlęta podlegają najprędzéj w wielu miejscach tak okropnie lubiącemu grasować zapaleniu śledziony.

LV.

OWADY LASOM SZKODLIWE.

II.

Ćma, Prządka wielka, hubczysta, Phalaena Bombyx dispar. Schwammspinner, Schwammmotte, Grosskopf.

Przy tegoroczném zniszczeniu, jakie Prządka mniszka szerzyła, pojawiała się często *Prządka hubczysta*, przy zbieraniu gąsienic Mniszki była prawie zawsze szósta część gąsienic Prządki hubczystéj, które równie chciwie pożerały liście grabów, dębów, brzóz i Iwy, nieprzepuszczając liściu osik, leszczyn, a nawet i igliwiu sosien. Udzieliwszy w poprzednim zeszycie Ziemianina wiadomości o Prządzce Mniszce przystępujemy do opisu towarzyszącéj jéj Prządki hubczystéj.

Nazwisko téj Prządki daliśmy od włosków koloru hubki, któremi grubo gniazdko, do złożenia jaj przeznaczone, wyściela. Gniazdka te mają istotnie podobieństwo do kawałka hubki, i są niezawodnym śladem pobytu téj Prządki *).

*) Podobnie, jak Prządka hubczysta, pokrywa jaja swe Ph. bombyx chrysorrhoea włoskami, gniazdka te jednak znacznie są mniejsze, węższe, podługowate, częściéj na liściu, aniżeli na korze drzew usłane.

Ćma podobna do Prządki Mniszki, ciemniejszego jednak bywa koloru i mniéj ma bronzowo-czarnych przepasek po skrzydełkach. Samice znacznie téż większe; samce ciemniejsze, częstokroć w brunatny wpadają kolor, o wiele mniejsze od samic. Najwięcéj uderzającą różnicę stanowią pomiędzy Prządką Mniszką, a hubczystą różowe pieścienie na brzuchu Mniszki, których hubczysta niema. Brzuch szczególniéj samic gruby, zaokrąglony, w końcu pokryciem włosistem opatrzony, z którego wełny samica do wysłania gniazda używa. Macki czarne, pierzate, u samców dwupierzate, szersze.

Jajka, których samica do 400 składa, są różowe, połyskujące, ukryte w hubce z włosków utworzonéj, na korze pnia lub gałęzi; kolor brązowy hubki, a częstokroć samice nad gniazdkiem siedzące, zdradzają ich schronienie.

Gąsienica wyrosła ma przeszło 2 cale długości, zwykle jest większa od gąsienic Mniszki, ku końcowi się nie zwęża; głowę ma dużą żółtawą, z dwoma paskami czarnemi schodzącemi się, wypukłą. Nóżek ma sześć piersiowych, ośm brzuchowych; nóżki te są grube i mocne, dwie tylne z wgiętą haczykowatą podeszwą. Gąsienica jest koloru jasno-brunatnego, czarno nakrapiana, z jaśniejszą linią przez grzbiet, i czterema rzędami brodawek; na każdym pierścieniu, od czwartego począwszy po cztery brodawki, a na trzech pierwszych po sześć, z tych największe dwie środkowe i dwie skrajne. Z brodawek środkowych są pierwsze pięć par niebieskiego koloru, reszta brunatno-czerwone. Na środku 9go i 10go pierścienia jest mała, czerwona brodaweczka na czarnem tle. Obok niebieskich brodawek niebieskie, obok czerwonych czerwone są kropki. Brodawki porosłe długiemi włosami, brązowego i czarnego koloru; bocznych brodawek włoski dłuższe od tych, które rosną na grzbiecie, przez co gąsienica płaskiego nabiera kształtu.

Poczwarka czarno-brunatna, przeszło cal długa, głowa szeroka, odznaczenie skrzydełek nieprzechodzi połowy dłu-

gości, inne członki mało znaczne. Macki mianowicie męskie dochodzą do pierwszy pary nóżek. Oczka wypukłe. U tyłu haczykowate włoski tworzą przedłużenie rdzawego koloru. Oprzędzenie składa się z kilku nitek, gęstsze przecież bywa, jak u Mniszki, jako téż cała poczwarka jest znacznie większa.

Pomiot szaro-zielony jest walcowaty, gruby, z sześciu podłużnemi przedziałami i tyluż gwiazdkami u wierzchu.

Gąsienice Prządki hubczystéj są tak żarłoczne przy swéj znacznéj wielkości, i tak powszechnie po całéj Europie rozmnożone, iż baczności naszéj, przy tępieniu owadów lasom szkodliwych, ujść nie powinny. Tém więcéj, iż często wydarzały się przypadki, że znaczne lasów przestrzenie niszczyły, tamując przyrost drzewa starszego, a zagładę zagajeniom młodym niosąc. Najczęściéj napotykałem szkodnika tego w sadach i po alejach topolami wysadzanych. W roku 1848. w takiéj pokazała się gąsienica ta ilości na drzewach owocowych w Dachowie pod Kórnikiem, że wszystkie liście objadła; a po oprzędzeniu się poczwarki po gałęziach, objedzonych z liści, tak gęsto zawieszone były, iż drzewa zdaleka, jakoby czarnym owocem okryte się wydawały. Spustoszenie to, największe które dotąd widziałem, było przerażające, nigdzie zielonego listka, nigdzie owocu, drzewa jakoby pożarem dotknione smutny przedstawiały widok. Podobnie w roku 1854. natrafiałem wiele topoli po drogach, a mianowicie na trakcie z Zaniemyśla do Środy wiodącym, całkiem objedzonych, również i wierzby przy trakcie do Kórnika wiodącym bardzo ucierpiały. W roku bieżącym na młodych topolach przy drodze zwirowéj z Kórnika do Poznania nie było jednego drzewa, na któremby, szczególniéj w boru Kórnickim (Obręb Drapałka), ćmy te nie siedziały, zapewne téż w przyszłym roku, jeżeli jajka tam złożyły, pełno mieć będziemy gąsienic, a topole z liści ogołocone. Wspomniona już żarłoczność gąsienic nie poprzestaje na drzewach owócowych i topolach, rzuca się z chciwością na graby, osiki, brzozy, dęby, wierzby, a na-

wet jak już wyżéj mówiliśmy i na drzewa iglaste, jak to świeżo przy zniszczeniach Mniszki w tym roku dostrzegałem w borach Kórnickich i Zaniemyślskich. Na topolach uważałem, iż chętniéj zjadała liście topoli kanadyjskich, aniżeli topoli piramidalnych i włoskich. Skargi pana Bouché (O owadach ogrodowych pag. 71.), że mu kwiaty Azalee, Myrty, Granaty i t. p. objadała są dowodem, iż nie łatwo nastręczającym jéj się pokarmem, chociażby i mocno aromatycznym, wzgardza, tém bardziéj, że ją i na jadowitych roślinach natrafiano. Igliwie mniéj jéj przecież smakuje, aniżeli liście, które wraz z szypułkami i pobocznemi żeberkami zjada. Ztąd jednak wynika, że w lasach czysto-iglastych wielkiéj szkody, jeżeli ją zawczasu spostrzeżemy i niszczymy, zrządzić nie może. W borach Zaniemyślskich, mimo licznych gąsienic, trudno mi było napotkać poczwarki i Ćmy, na które zwrócić chciałem uwagę moich borowych, zdaje się, że i téj gąsienicy pasożytne owady nie pozwoliły się przemienić w poczwarkę i w Omacnicę przekształcić.

Ćma téj Prządki, podobnież jak Mniszki pojawia się w końcu Lipca i lata częstokroć przez cały Sierpień. Na korze drzew, zwykle od dołu pnia, siedzi spokojnie mocno się trzymając; często natrafiamy ją siedzącą nad hubczystemi gniazdami, w których jajka złożone. Przy znacznem rozmnożeniu się, a mianowicie w sadach, siada i na mury, płoty, ściany domów, i tam złożywszy jaja, pokrywa je zaraz swym wełnistym włosem, z tyłu ciała go zeskubując i odwijając nóżkami. Najchętniéj wybiera miejsca pod dolnemi gałęziami. Podziwienia godną jest rzeczą, że tak mały owad tyle włosków z ciała swego rozwinąć może, bo nie tylko, że gniazdka hubkowe są na 1½ cala długie, a na cal szerokie, lecz nadto grubo, prawie na ¼ cala usłane. W dni ciepłe i wieczorem parzą się omacnice, a kilka dni potém składają jaja.

Jaja, złożone w Sierpniu, leżą w gniazdkach aż do wiosny, natenczas wykluwają się z nich w Kwietniu lub Maju

młode gąsieniczki, rzadko kiedy w jesieni tego samego roku, w którym były zniesione. Hubka po wykluciu się gąsieniczek, poprzegryzana od nich, jakoby śpilką pokłuta wygląda.

Gąsieniczki młode siedzą dni kilka, mianowicie w dni chłodne na gniazdku, a nawet chociaż już na żer się rozchodzą, to jeszcze w dni dżdżyste wracają do gromadki, aby się wspólnie na rodzinném ogrzać gniazdku, gdy trochę podrosną, a zbyt nie są odległe od miejsca wylęgu, zgromadzają się pod gałęzie, chroniąc się od słoty, i lekko oprzędają. Gąsienica dorasta w końcu Czerwca lub początku Lipca, zwykle téż już zbywa natenczas drzewom, na których żarły, liścia. Oprząda się na korze drzew, lub pomiędzy pozostałemi listkami, które nitką wyprzędzoną z siebie spaja, lub wreszcie pomiędzy drobnemi gałązkami, tak, że całe drzewa pokryte poczwarkami, na pniu i na gałęziach natrafiałem.

Poczwarki przez 21 dni pozostają w spoczynku, a po upływie tego czasu wylatuje z nich Ćma.

Wyniszczenie owadu tego, po rozpatrzeniu się w życiu jego, nie będzie nam trudne. *Ćmy* mocno, a nisko, zwykle najwyżéj pod gałęziami drzew siedzące możemy dusić i niszczyć, nim jaja złożą. Najkorzystniéj czynić to w dni dżdżyste lub zimne. Rozumie się, że ćmy, po złożeniu jaj, dusić byłoby nierozsądkiem i próżną pracą.

Jajka złożone na wierzchu kory, zdradza pokrycie hubczyste, które na pierwszy rzut oka dostrzedz można, łatwo je téż zbierać i tępić, tém więcéj, że czas ku temu mamy kilko-miesięczny od Sierpnia aż pod koniec Kwietnia.

Gąsienice, nim się rozejdą po drzewie, w Kwietniu i Maju, łatwo gnieść, trudniéj już zbierać je, gdy podrosną i po liściu drzew się rozejdą; można je przecież w dni chłodne i wilgotne ztrząsać, a zebrane zakopywać. W dni słotne natrafiamy je pod gałęziami drzew ukryte tak, aby ich deszcz nie dochodził, zebrane w gromady łatwo dostrzedz i pognieść.

Poczwarki, jeżeli w znacznéj się znajdują ilości, zbierać można obficie, a wyniszczenie ich, nim się wylęgą ćmy i jaja po okolicy rozniosą, będzie bardzo korzystne.

Tych używając sposobów, pozbędziemy się niemiłego, a często nawet szkodliwego nam owadu; w najgorszym razie zmniejszymy przynajmniéj zbytnie się jego rozmnożenie i położymy tamę szkodom, któreby nam mógł wyrządzić.

Dnia 11. Listopada 1856.

H. T.

LVI.

O kartoflach chińskich, Przełaju chińskim.

(Dioscorea Batatas *).

Rozprawa czytana na posiedzeniu Tow. gospodarskiego galicyjskiego dnia 9. lutego 1856 r., p. Franc. Xawerego d'Abancourt.

Roślina, którą szanownemu Zgromadzeniu przedkładam, pochodzi z Chin, gdzie ją od niepamiętnych czasów, jako nader pożywną, na wielkie uprawiają rozmiary.

Konsul francuski w Chinach, p. Montigny, przysłał ją w r. 1850. do Paryża, i w tymże samym roku uprawiano ją w Jardin des Plantes, to jest w ogrodzie znanym także pod nazwiskiem Muzeum ogrodniczego.

W tak krótkim czasie od sprowadzenia téj rośliny do Europy, otrzymała ona rozliczne nazwiska, i tak znamy ją pod nazwą chińską: Sain-In, pod francuską Igname patete de China, pod niemiecką: Chinakartofel, Chinesische Jams-Wurzel, pod botaniczną łacińską, Dioscorea batatas, także mylnie u innych Dioscorea Japonica zwaną, zaczm poszła nazwa francuska Igname de Japan.

Polskie narzecze niema dotąd nazwiska dla téj zu-

---

*) Rozprawa powyższa wyjęta: z rozpraw Tow. gosp. galicyj-i ego Tomu XX.

Ziemianin 1856.

Fig. II.



Fig. III.

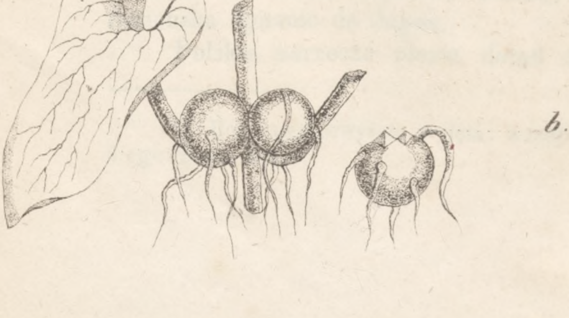


Fig. IV.

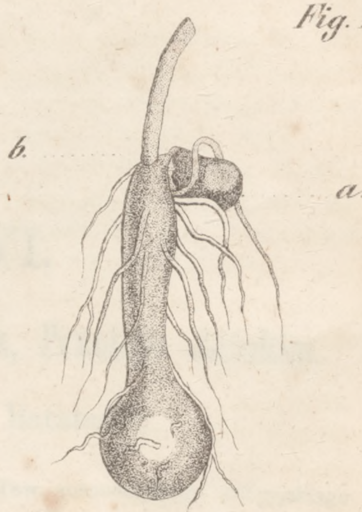


Fig. V.



Ziemianin 1856.

Fig. I.



pełnie nowéj przybyszki w dziedzinę naszego ogrodnictwa. Nieuganiając się za oryginalnością, a chcąc ją ochrzcić w tem potocznem opowiadaniu, nazwę ją wedle familii, do któréj ją układ botaniczny wcielił: Dioscoreą, a wedle kraju zkąd pochodzi, chińską, pomimo żeby może niebyło od rzeczy, wprowadzić ją w ogrodnictwo nasze pod nazwą: Przełaj chiński, albowiem, jak to późniéj powiem, należy Dioscorea chińska do nielicznéj familii Dioskoreów, w których rzędzie znajdujemy tożsamo roślinę zachodnio-europejską, zwaną w botanice *Tamus communis*, czyli wedle naszego botanika Jakóba Wagi: Przełaj pospolity.

Wchodzić w szczegółowe opisy wędrówki téj rośliny po ogrodach botanicznych i prywatnych w Europie; rozszerzać się nad rozlicznemi zdaniami o prawdopodobnéj aklimatyzacyi i pożyteczności w ogrodzie i w polu; wyczerpywać czysto naukowe wnioski, na fizyologii i chemii roślinnéj oparte, niedozwala mi czas, rozprawom naszym skąpo wymierzony i dla tego zmuszony jestem tych panów, którzy sobie życzą w tym względzie powziąść bliższą wiadomość, odesłać do rozpraw umieszczonych w pierwszych poszytach pism z r. 1855. jak n p. „Flore des Serres et des Jardins de l'Europe," „Revue horticole," „Bon Jardinier," „Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung von Otto, 3. und 5. Heft z r. 1855." „Franendorfer Blätter z r. 1855. Nr. 26, 28, 31, 47, 48." „Augsburger allgemeine Zeitung den 21. Juni 1855 Beilage." „Illustrirte Zeitung Nr. 3. z r. 1854.," gdzie się także znajduje dokładny rysunek téj rośliny *).

---

*) Dla czytelników Ziemianina umieszczamy rycinę:
a) wyobrażającą łodygę Dioskorei naturalnéj wielkości, Fig. I.
b) korzeń téjże Dioskorei w stósunku 1 decimetra zamiast 1 metra, Fig. II.
c) kawał łodygi, w któréj liściochylach dwie cebulkowe rośliny wyrosły. Litera *b* oznacza na osobno zamieszczonéj takiéj cebulce guziczek owocowy; Fig. III.
d) objaśnia rozwój cebulki; Fig. IV.
e) szczep z łodygi do sadzenia zdatny. Fig. V.

Dnia dzisiajszego ograniczę się tylko na tém, czegom sam doświadczył, poprzedzając moje podanie tém, co o téj roślinie powiedział p. Decaisne, profesor uprawy roślin w paryskiém muzeum ogrodniczém i prezes towarzystwa ogrodniczego. Wedle niego tworzy ta roślina osobny rodzaj (Gattung, Species) w nielicznéj familii Dioskoreów, do któréj, jak wyżéj powiedziałem, i Tamus communis, Przełaj pospolity należy i jest zupełnie inną, którą opisali panowie Thunberg i Rumph, pod nazwami *lebęum angnium* i *lebeum draconicum* czyli *Dioscorea Japonica i Dioscorea appostifolia.*

Ponieważ niektórzy botanicy, a mianowicie ogrodnicy Niemcy, dotąd uporczywie utrzymywali, że Dioscorea batatas jest tą samą rośliną co Dioscorea Japonica, przeto zestawił pan Decaisne obraz porównawczy tych dwóch roślin, a okazawszy wiele charakterystycznych znamion, cechujących każdą z osobna, przekonał dostatecznie o ich różnicy rodzajowéj.

W nadgrodę zasług około uprawy i upowszechnienia téj rośliny, nie zaniedbali zwolennicy pana Decaisne nadać jéj przydomek Dioscorea batates Decaisne.

Przy téj sposobności nie zaszkodzi także wspomnieć, że pod nazwiskiem batatów uprawiano już dawniéj po ogrodach europejskich roślinę bulbiastą. Michał Czepiński wspomina o niéj w swojém dla ogrodnictwa bardzo szacowném dziele: „Powszechne ogrodnictwo“ — wydaném w Warszawie 1841 roku i mówi, że ówcześnie w Europie znano jéj trzy gatunki: t. j. bulbę białą, czerwoną i żółtą. Gatunek ostatni okazał się najlepszym, bo jest smaczny i dochodzi na wyspie św. Dominika wagi 10 funtów. Roślina ta nie należy jednakowo do Batatów z familii Dioskoreów, ale do familii Convoluulów, t. j. Powojów.

Pomimo niektórych zalet, nie wytrzymały Bataty z familii Convoluulów nawet próby ogrodowéj, a jak pisma ogrodnicze z lat ostatnich donoszą, zarzucono je niemal wszędzie, gdzie dotąd uprawiane były.

P. Decaisne mówi daléj o Dioskorei chińskiéj (Prze-

łaju chińskim), że gdy jéj liście i łodygi corocznie giną, to korzeń, podobnie jak u bulwy, jest zimotrwały, znoszący 18 stopni Réaumura niżéj zera. Łodygi jéj pnące, wiją się się po tyczce z prawéj ku lewéj stronie, i dochodzą wysokości od trzech do dziewięciu stóp; są cylindrowe; gdy dorodne, dochodzą grubości gęsiego pióra, na tle słabo fioletowem, biało nakrapiane. Bez podpory ścielą się po ziemi, nie dochodząc długości roślin z podporą, a uczepiwszy się ziemi, krzewią się daléj, wypuszczając korzonki z kolanek. Liście, rosnąc przeciwlegle, są wierzchem zielone, spodem nieco fioletowe, sercowate, ostro zakończone, z bokami u góry zaokrąglonemi, kwiat gronkowy drobny, biały, wystrzelający z kątów między łodygą a liśćmi.

Bulwa, właściwie korzeń, (Rhizom) obdłużny, w kształcie pałki, ku ziemi grubszéj, ku łodydze cieńszéj, przy sprzyjających okolicznościach, mianowicie w głęboko uprawnéj, pulchnéj, przepuszczalnéj ziemi, dochodzi wagi 3 łótów czyli 1 kilogram i 360 granów. Zwyczajna waga 300—360 granów czyli 18—20 łótów. Świeżo rozkrojony korzeń opalizuje, czyli jest mleczno-wodnisty; tkaninę komórkokową wypełnia krochmal i ciecz kleista; ugotowany tężeje, mimo właściwego zapachu i smaku, i pod wielu względami podobny jest do naszych kartofli.

Panowie widzicie, że roślina wam przedłożona, zgadza się z opisem pana Decaisna, wyjąwszy, że nie sięga tak olbrzymich rozmiarów dorodności, a którą to różnicę przypisuję późnéj porze, w któréj ją sadziłem i niedorodności nasienia: bo kiedy pan Decaisne radzi Dioskoreę chińską sadzić w pierwszéj połowie Kwietnia, to ja ją dla spóźnionéj przesyłki z Hamburga, dopiero z końcem maja sadziłem, kiedy pan Decaisne uważa za potrzebne, aby spore kawałki pociętego korzenia brać na wysadki, to ja otrzymałem odcinki zaledwie wielkości cukrowego grochu i niemogę ręczyć, czy mi nie przysłano zamiast odcinków korzonkowych, owych wyrostków bulbiastych, o których pan Decaisne wspomina, iż się znajdują na łodydze po okwitnięciu, i że wprawdzie

mogą być użyte na nasienie, ale wydają w pierwszym roku plon mizerny, jak tego mamy przykład na kartoflach z nasienia kwiatowego.

Na tych kilku słowach kończę część teoretyczną sprawozdania o Dioskorei chińskiéj (Przełaju chińskim), i przechodzę do ocenienia jéj gospodarskiéj wartości, która o tyle będzie dla rólnictwa droższą o ile rzeczona roślina zawiera więcéj części człowiekowi równie jak i bydlęciu pożywnych, o ile łatwiejszą będzie w przyswojeniu gospodarskiem i w uprawie rólnéj.

W celu obznajmienia panów z składowemi częściami Dioskorei chińskiéj, przytaczam analizę chemiczną trzech w świecie naukowym wysoko cenionych mężów, t. j. pana Fremy, profesora w paryskim muzeum d'histoire naturelle, p. Boussignault i p. Payen. Pierwszy i drugi mieli pod rozbiorem chemicznym Dioscoreę uprawianą we Francyi, ostatni uprawianą w Algieryi.

Roślina ta zawiera w 100 częściach wagi podług pana

	Fremy	Boussignault'a	Payen'a
Amidamu czyli krochmalu	16,0.	13,1.	16,76.
Albuminu czyli białka.......	1,5.	2,4.	2,54.
Tłuszczu........................	1,1.	0,2.	0,30.
Włókna........................	1,0.	0,4.	1,45.
Soli mineralnych..............	1,1.	1,3.	1,90.
Wody...........................	79,3.	82,6.	77,05.
Razem	100,0.	100,0.	100,0.

To zestawienie rezultatów analizy chemicznéj bliższych składowych części Dioskorei chińskiéj, okazuje wprawdzie różnicę w liczbowym stósunku, atoli nie tak znaczną, aby jéj przypisać nie można tych samych wpływów, które korzystniéj lub szkodliwiéj działają na wykształcenie się cukru lub mączki w innych roślinach. Uderzająca zaś różnica ilości tłuszczu u pana Fremy a jego kolegów pochodzi z przyczyny, że pan Fremy tłuszcz i słodyczkę, o któréj tylko sam wspomina, w jednę ujął rubrykę.

W dalszym szeregu składowych części zajmuję przedewszystkiém Amidam uwagę rólnika. Amidam także Amidon, Amidin przez chemików zwany, jest owym pod powierzchnią powłoką każdego ziarneczczka mączki koncentrycznie czyli dośrodkowo w łuskę ułożonym roślinnym płodem, który jest właściwym klejem, właściwą istotą krochmalu. Chemik Fritsche odkrył pierwszy tę właściwość mączki, a Payen, który się pierwszy przekonał o prawdziwości tego odkrycia, nazwał tę wewnętrzną składową część krochmalu Amidonem; nazwa ta weszła w chemii w używanie ogólne, na oznaczenie mączki, zawartéj w zbożu i roślinach okopowych. Łuska zewnętrzna każdego ziarneczka mączki jest w zimnéj i kipiącéj wodzie nierozpuszczalną, gdy przeciwnie Amidon i w jednéj i w drugiéj łatwo się roztwarza. Własności te różne służą do rozłączenia tych dwóch różnych od siebie ciał w krochmalu.

W 100 częściach czystego krochmalu znajdujemy 99½% Amidonu. Z pozostałego ½% przypada ¼% na łuskę zewnętrzną, a ¼% na olejek, właściwy mączkom roślinnym.

Lecz nietylko tą wielką zaletą pożywności przewyższa Dioskorea chińska w użyteczności kartofle, nie ustępując bowiem w niczém pojedyńczości w przyrządzeniu kuchennem, gotuje się w połowie tego czasu, jakiego potrzebują kartofle. Własność ta dotąd u nas wprawdzie mało ceniona, jest niepospolitą zaletą dla ludu biednego, dla okolic ubogich w materyały palne.

Dla rośliny jednak, która ma wejść w uprawę ogrodową, a może i w porządek roślin polowego gospodarstwa, niedosyć powyższych zalet. Ogrodnik, a tém więcéj rólnik, wymaga po każdéj roślinie, aby była pożądanym artykułem handlu, wytrwała na zmiany temperatury powietrza, pewną w przechowaniu zimowem, łatwą i niekosztowną w uprawie a nietrudną w zbiorze. Spodziewać się należy, że roślina, która w rzędzie okopowych, dla znacznéj ilości zawartego w niéj azotu na pierwsze zasługuje miejsce, będzie pożądanym artykułem handlu, a to o tyle pożądańszym, że się

na dwszystkie koleżanki swoje, mogące z nią iść w zawody, odszczególnia wytrwałością na mrozy, a więc jest usposobioną do przesyłek zimowych i do łatwego przechowku w téj porze, nie potrzebując ani kosztownych piwnic, ani kopców, pożerających sterty, dziś z każdym dniem droższéj słomy; każda bowiem szopa, każdy strych i trochę przyrzuconéj mierzwy będzie dla niéj dostatecznem schronieniem przed twardą naszą zimą. Roślina bowiem, która zimuje w ziemi i znosi do 18 stopni Reaumura niżéj zera, niema się czego obawiać naszéj zimy.

Inaczéj atoli ma się rzecz, gdy mi przychodzi mówić o uprawie i zbiorze Dioscorei chińskiéj: korzenie jéj długie, pionowe, kruche, wymagają roli bardzo dobrze wyrobionéj, głęboko urodzajnéj, a nadewszystko przepuszczalnéj. Są to warunki twarde dla rólnika, które obciążają jeszcze sprzęt zmudny i kosztowny, i dla tego obawiać się należy, że Dioskorea chińska znajdzie wiele przeciwników w gospodarstwie polskiem, zwłaszcza jeżeli ludzie znakomici w rólnictwie nie poprą jéj sprawy, lub wcale zawyrokują niepomyślną przyszłość, jak to uczynił p. Vilmorin, zasłużony zkądinąd francuski gospodarz. Pomimo niekorzystnego sądu p. Vilmorin, trzymam z panem Hübnerem, właścicielem olbrzymiego ogrodu w Budziszynie (Bautzen) i utrzymuję, że roślina ta przełamie wszystkie trudności w uprawie: bo jéj pomoże olbrzymi postęp tak w rólnictwie, jak w wydoskonaleniu dawnych, a w utworzeniu nowych narzędzi gospodarskich; bo odpadną niektóre usterki w jéj dotychczasowéj, dla krótkiego czasu niedokładnéj i fałszywie pojętéj uprawie.

Gdy bowiem pierwotnie we Francyi i Niemczech sądzono, że roślina ta, należąc z natury swéj do rzędu okopowych, wymaga znacznéj przestrzeni, i gdy z tego powodu przeznaczono dla jednego wysadka łokieć kwadratowy płaszczyzny, przekonano się dziś, że ją sadzić można w odległości 6″, a nawet i bliżéj i że, wyjąwszy oswobodzenie

jéj z chwastów przez zmotyczenie, innéj uprawy po wysadzeniu niepotrzebuje.

Pozostaje zatém dla rólnika tylko jeszcze jedna trudność do zwalczenia, to jest zbiór. Jest to trudność nie mała, roślina ta zapuszcza się korzeniem do 18.″ głębokości i korzeń jest grubszym od spodu, cieńszym u góry, jest nadzwyczaj kruchym, a więc nieda się burak lub marchew za nacią wyciągnąć, potrzeba pomyśleć o sposobie, aby go w całości bez zmudy i kosztów nadzwyczajnych wydobyć z ziemi. — W téj mierze śmiałbym podać spospób w prawdzie dotąd jeszcze przezemnie niedoświadczony, ale oparty na praktyce gospodarskiéj u innych roślin i na zastosówaniu się do wymagań, wypływających z budowy organicznéj korzenia Dioskorei chińskiéj. — Sadząc tedy odcinki korzonkowe w odległości 6.″ w kierunku rządkowym, radzę odległość między-rządkową wedle głębokości uprawnéj roli taką zachować, aby rzędy mogły być wywierszone do wysokości 9.″ spadzistéj płaszczyzny. W sam grzbiet tak na roli przygotowanych rządków, sadzi robotnik, stosownie do odległości grzbietów od siebie, co 6.″ jeden odcinek do głębokości jednego lub dwóch cali i przypłaszcza to miejsce dla schwycenia wilgoci z rosy lub deszczu. Po wystrzeleniu rośliny, gdy dójdzie wysokości trzech calów, radzę powtórnie wywierszyć rządki i na tem skończyć cały zachód około uprawy.

Przez zaprowadzenie i udoskonalenie uprawy rządkowéj za pomocą maszyny, ułatwi się za jedną razą i sprzęt przez pozrzynanie i odwracanie rządków stosownym płużkiem, za którym robotnik z motyką bez pracy wyzbiera wszystkie korzenie.

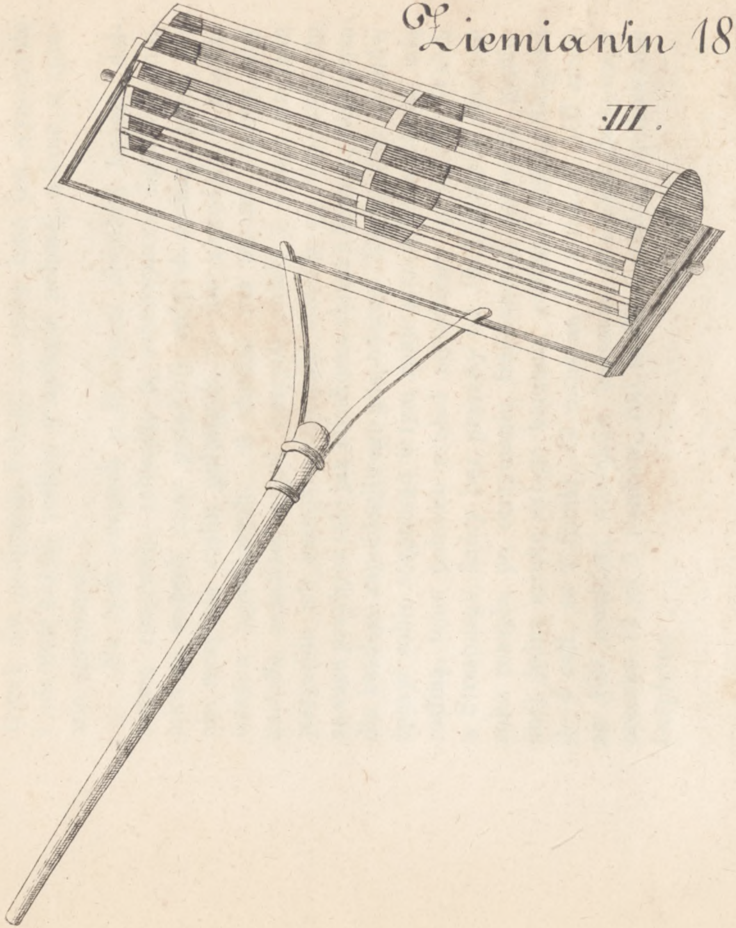
Tyczenie téj rośliny, a zwłaszcza przy powyższéj uprawie, wcale nie jest potrzebnem: roślina ta bez szkody tak samo udaje się, ścieląc łodygi swe po ziemi, jak wijąc po tyczce, a jeżeli p. Decaisne znalazł pod tyczoną łodygą sporsze korzenie, to okoliczność tę raczéj przypisać należy téj saméj jego pieczołowitości w uprawie, która nie szczędziła

tyczek dla podparcia łodygi; z resztą inne jest wymaganie i udatność każdéj rośliny w uprawie polowéj, a inne w uprawie ogrodowéj.

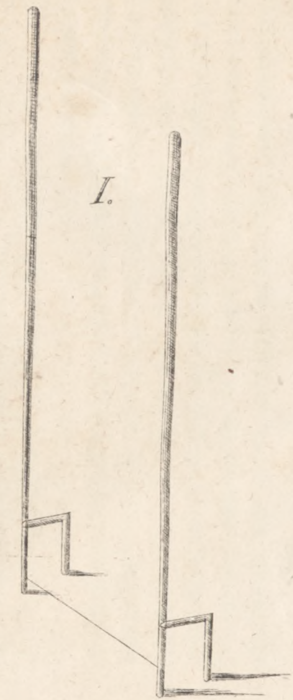
Na tych uwagach o Dioskorei chińskiéj kończę dzisiejszą rozprawę, zalecając ją szanownemu Zgromadzeniu, jako ze wszech miar pożądany nabytek rośliny, jeżeli już nie wrzędzie roślin polowych, to nie zawodnie w rzędzie warzyw ogrodowych. A chociaż już nie ma obawy, aby kartofle nazawsze z pól naszych znikły i z tego względu wszystkie ich surogata znacznie straciły na wziętości, to zawsze przybysz taki jak Dioskorea chińska będzie pożądanym dla każdego zapobiegliwego gospodarza. Ktoby więc z panów życzył sobie rozpocząć w tym roku szereg doświadczeń z tą rośliną, temu polecam zakład ogrodniczy p. Adolfa Weich w Strasburgu, który bez przerwy od 15 Listopada zeszłego roku rozsyła, po otrzymaniu frankowanéj przesyłki pieniężnéj, jednę sztukę całego korzenia grubości palca, długości 3—4 cali, za 2 franki, 12 sztuk za 10 franków, 100 sztuk za 100 franków; odcinków korzenia wielkości laskowego orzecha 12 za 6 franków, 100 za 30 franków; opakowanie bezpłatne.

Ziemianin 1856.

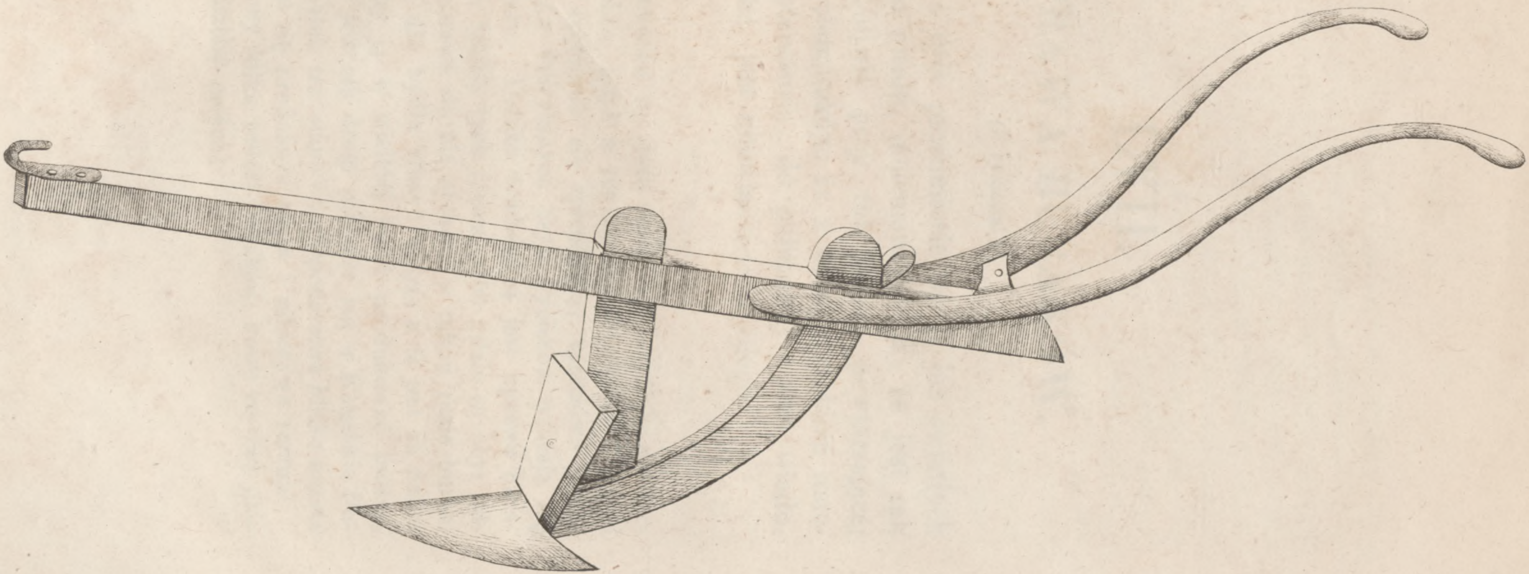
III.



I.



II.





LVII.

UPRAWA BURAKÓW.

(Z rycinami.)

Pomimo że o tym przedmiocie wielu już światłych rólników dużo pisało, mniemam jednak, że jest tak ważnym, osobliwie przy tak często powtarzającéj się chorobie ziemniaków, że z każdym rokiem mnożące się spostrzeżenia, do publicznéj podać wiadomości, jest obowiązkiem każdego.

Do uprawy buraków na dużą skalę, przyczyniają się bardzo fabryki cukru, gdyż w ten sposób największe korzyści przynoszą, bo częściowo się spieniężają, częściowo przez spaszania odchów fabrycznych czyli wycisków wracają się ziemi jako nawóz. Daleko trudniejszą jest uprawa buraków tam, gdzie fabryk tych niema, albo gdzie są zbyt odległe, tak że odstawa się nie opłaca; w takim razie buraki tylko na karm dla bydła służyć mogą, a ta jest za nadto kosztowną, żeby ją w wielkiéj ilości produkować można, osobliwie gdzie jest tak drogi robotnik jak w Księstwie Poznańskiém; wyjątek ten stanowią gospodarstwa blisko miasta położone, gdzie się produkcya mięsa i mleczywa rentuje.

Rozróżniamy kilka rodzai buraków, które na dwa główne oddziały dzielić można;

Pierwsze — cukrowe, rosną więcéj w ziemi: drugie — pastewne rosną więcéj nad ziemią i są do wyrabiania cukru niezdatne, gdyż w części nad ziemią rosnącéj zawierają bardzo mało cukru. — Buraki te są wiele większe od cukrowych, jednakże bardzo wodnite; do większego ich wzrostu przyczynia się w części świeży nawóz, który przy cukrowych użytym być nie może, po części także większa odległość roślin, w którój się sadzą. Z buraków cukrowych są najlepsze: Szląski — ma mięso zupełnie białe, liść zielony, prędzéj ścierpi lekką zimę, przytém jest twardszy od francuskiego czyli kwedlinburskiego, którego część wierzchnia przy liściu i liść sam, a przynajmniéj żyły jego są różowe; burak ten wymaga urodzajnéj, wysoko w kulturze posuniętéj ziemi, na takiéj znaczną ilość cukru zawiera.

Uprawa buraków jest na rozmaitych ziemiach rozmaitą; właściwie cztery jéj główne rodzaje liczemy: 1) sadzenie na gładką uprawę (ebene Kultur); 2) w radlonki; 3) w zagony; 4) sadzenie wysadków (flancowanie.)

Pierwsza jest dobrą na dobréj, głęboko sprawnéj, a przytém ciepłéj ziemi, dotychczas jest najwięcéj używaną w okolicy Magdeburga, słynnéj z fabryk cukru i w nizinach nadodrzańskich; w Szląsku używają powszechnie uprawy w zagony i radlonki. Jeżeli rola jest zachwaszczoną trzeba ściernisko zaraz po żniwach miałko (1—2 cali) podorać, do czego podwójnego pługa (Doppelpflug) użyć można, poczém się rola zwalcuje albo uwlecze; celem téj roboty jest prędkie przegnicie ścierniska i przyspieszenie kiełkowania chwastów, które jeszcze przed zimą zniszczyć trzeba, — na ziemiach wolnych od chwastów przystępuje się od razu do głębokiéj (na 10—12 cali) órki. Kto urodzajne posiada ziemie albo chce mieć żniwo buraków obfite w cukier, świeżéj mierzwy pod nie wywozić nie może, — jeżeli się zaś na to względu nie ma i tylko o ilość buraków chodzi, lepiéj mierzwić i to przyorując mierzwę na zimę, poczém ziemia w surowéj skibie aż do wiosny leży. Wiosenna uprawa zależy od usposobienia ziemi, czy jest zbita, czy téż pulchna,

uprawia się ją drapaczem albo broną i przystępuje zaraz do sadzenia ziarna, do czego jest lepiéj liny jak markera użyć, która jest w taki sposób urządzona: pewnéj długości sznur oznacza się różnokolorowemi *) węzełkami, tak daleko od siebie oddalonemi, jak jeden rząd od drugiego być ma ...., lina ta jest przymocowaną do dwóch kołków, u których dołu są nóżki, oznaczające odległość jednego ziarnka od drugiego w rzędzie, (rysunek I.) pociągnąwszy więc pługiem dwie proste linie w odległości całéj długości liny, postawi się na każdéj z tych jednego chłopca z liną, przymocowaną do kołków, a jeżeli lina jest zbyt długą i w środku jednego, któryby linę za pomocą sznurka unosił i na proste jéj położenie uważał, tak się postępuje daléj, a rzędy się porobią w równoległéj szachownicy. Gdzie dużo buraków uprawiają, warto dla trwałości łańcuch sprawić, u któregoby w miejsce węzełków mosiężne znaczki być mogły, każda z osób sadzących ma dwa rzędy do sadzenia.

Uprawa w radlonki jest na mniéj dobréj i głęboko uprawnéj ziemi do polecenia, głównym celem ich jest nagromadzenie głębokiéj warstwy urodzajnéj ziemi w to miejsce, gdzie burak rosnąć ma, warstwę urodzajną zwykle na takich ziemiach tylko 7—8 cali wynoszącą, można przez radlonki 12—14 cali wynieść. Są zdania, że radlonki chronią rośliny od zbytniéj mokrości, jednakże doświadczenie uczy, że to tylko przy dobrym spadku pola, — na płaszczyznie zaś bez spadku trwa mokrość w radlonkach dłużéj, osobliwie jeżeli ziemia jest sypką, tak, że się grupki w radlonki zsypują, na takich miejscach jest lepszą uprawa w zagony, o któréj niżéj. Uprawa jesienna jest równa jak przy rodzaju pierwszym, a nawet i pierwsza uprawa wiosenna. Po włóczce markuje się w odległości 1½—2 stóp i między te linie wpuszcza się radło (Sängerskie, którego

*) Różno-kolorowe są węzełki na to, aby się ludzie sądzący nie mylili.

rysunek II. w tyle następuje, jest do tego użytku bardzo dobre) przez co się 6—8 cali wysokie radlonki porobią, które się albo lekkim walcem przygniotą, albo walcem z łat (rysunek III.) naznaczą równe odstępy, w ktore ziarnka kładzone być mają. Marker taki składa się z trzech kółek drewnianych, łatami równolegle obitych tak gęsto, jak ziarnka sadzone być mają.

Uprawa w zagony jest na płaszczyznach i nisko położonych ziemiach najlepszą. W jesieni, po podoraniu, orze się rolę głęboko w 6—10 stóp albo téż i więcéj szerokie, mało wyniosłe zagony, przy których bruzdy dobrze wybrane być powinny, któremiby woda dostateczny odpływ miała, ażeby rola na wiosnę jak najwcześniéj dla narzędzi rólniczych przystępną być mogła. Na wiosnę, jak tylko stan roli i dostatecznie łagodne powietrze pozwolą, włóczą się zagony i ziarna podług sznuru, wyżéj opisanego, kładą; kierunek zaś rzędów zawsze w poprzek zagonów iść powinien. Ten rodzaj uprawy jest dobry nawet na mało przepuszczalnych ziemiach, gdyż woda wygodnie bruzdami odpływa.

Sadzenie wysadków. W takim razie nie sadzą się ziarnka wprost w ziemię, pod buraki przeznaczoną, tylko się sieją w ogrodzie na przeznaczonym do tego kawałku dobréj ziemi, a dopiero, gdy rośliny na kilka cali podrosną, wysadzają się w dobrze uprawną rolę. Uprawa ta zasługuje tam tylko najwięcéj na uwagę, gdzie ziemia nie jest jeszcze w dostatecznéj kulturze, albo gdzie brak robotników, lub téż tam, gdzie na wiosnę zbyt mokro bywa. Buraki z wysadków wyrosłe nie są wprawdzie tak duże i piękne jak z ziarek, jednakże ten rodzaj uprawy jest, osobliwie na rolach obfitych w chwasty, o wiele tańszy jak wszystkie poprzednie, gdyż bardzo mało pracy ręcznéj wymaga. Rolę pod wysadki przeznaczoną trzeba w jesieni podorać i jeżeli się da, jeszcze przed zimą głęboko zorać i mierzwę w jesieni albo na wiosnę wywieść, — na wiosnę uwlecze się rolą dobrze albo drapaczem uprawi, potem w radlonki albo w zagony

dobrze poorze. Czas sadzenia jest najlepszy od początku do ostatnich dni Czerwca.

W ilości ziarna nie trzeba nigdy skąpić, gdyż wiele z nich nie kiełkuje, przytém często w skutek deszczu i następnéj posuchy zrobi się skorupa, którą łatwiéj kilka kiełków przełamie jak pojedyńczy, nadto kilka roślinek w kupce prędzéj wytrzymają mocne przymrozki i zimne wiatry, jakie na wiosnę miewamy. Jak więc dawniéj 2—3 funtów na morgę sadzono, tak teraz pospolicie 6—10 funtów użyć trzeba. Cztery kobiety powinny przy dozorze morgę dziennie wysadzić; sadząc duże splazy buraków trzeba bardzo rychło, o ile możności w pierwszéj połowie Kwietnia zacząć.

Oddalenie jednéj rośliny od drugiéj jest rozmaite, zależy to od celu na jaki buraki służyć mają; kto sadzi buraki cukrowe dla fabryk, ten je musi gęściéj sadzić, gdyż rzadko sadzone wyrastają do znacznéj wielkości, a takie zawierają stósonkowo mało cukru, — a i tak się równą prawie ilość z morgi zbiera, bo mniejsze rozmiary buraków zastępuje większa ich ilość. Rzędy więc w takim razie powinny być od siebie 1—1 $\frac{1}{2}$ stóp, a rośliny 8 cali oddalone, — tam tylko gdzie robota koło buraków konnemi narzędziami wykonywaną bywa, trzeba rzędy rzadziéj robić, ale gdzie najemnik nie jest za drogi, lepiéj zawsze ręcznéj roboty używać, gdyż konne obrobienie nie jest nigdy dostateczne, przyczem się jeszcze dużo roślin podepce i połamie, a nie wiele droższą robotę ręczną .buraki znacznie większym plonem sowicie zapłacą.

Skoro roślinki młode na cal podrosną, trzeba przystąpić do pierwszéj koło nich pracy, ta zależy na przerywaniu, pozostawiając w każdym miejscu po jednéj najsielniejszéj roślinie, przyczem się rola wzruszy. Po 14 dniach następuje już należyte okopanie, — tylko na rolach zachwaszczonych jest dalsza robota potrzebna. Nadmienić tu wypada, że, jeżeli się skorupa zrobi, trzeba buraki okopać, ażeby rolę wpływom powietrza przystępną uczynić. Przy wysadkach trzeba czekać z pierwszą robotą, aż się dostate-

cznie przyjmą. W trzy tygodnie potem okopie się należycie i praca ukończona.

Buraki, obok korzeni, dostarczają nam i w liściu paszy, których jednak obłamywać nie trzeba, póki żółknąć nie zaczną, gdyż w takim razie następuje fałszywa cyrkulacya soków, która burakom tylko szkodliwą być może.

Żniwo buraków jest najlepiéj na akord urządzić. Suszenie liścia burakowego jest bardzo uciążliwe, kto więc ma taką ilość, że ich świeżo spaść nie może, ten je najlepiéj zakonserwuje w wymurowanych na to dołach, ubijając liście mocno i przesypując je stósowną ilością soli. P. Schoenemark w Pryborn urżądził u siebie żniwo buraków w ten sposób, że ludziom, wybierającym buraki, oddje liście zamiast płacy, gdzie więc to naśladować można jest bardzo do polecenia.

Na nasienniki trzeba wybrać najładniejsze egzemplarze, jednak nie zbyt duże, bo te są często w środku próżne, przechować je najlepiéj w dole na w zgórku, gdzieby woda nie dochodziła, kładąc i obsypując każdy burak z osobna suchem piaskiem. W taki sposób zachowane, mogą buraki cały rok bez kiełkowania i psucia się przeleżeć.

W Prószkowie, dnia 5. Sierpnia 1856.

Józef Kr......

LVIII.

O krzewieniu się zboża.

Cztery są najgłówniejsze epoki, które uważamy przy rozwoju różnych gatunków zboża.

Tymi są: kiełkowanie, krzewienie się, gdy w słupek idzie i kwitnienie.

Najważniejszą zaś jest chwila krzewienia się, dla tego o krzewieniu się pomówię. Wszystkie nieledwie zboża należą do familii traw. Trawom zaś jest właściwe krzewienie się i rozkładanie, rozumie się zatém, iż i zboża krzewić się winny, jeżeli z niego korzyści mamy osiągnąć, tém samem winniśmy starania dołożyć, ażeby zboża krzewić się mogły.

Korzyści krzewienia się są rozliczne, a z tych kilka przytoczę.

Krzewieniem wzmacnia się roślina w korzenie, ztąd każdym zmianom powietrza łatwiéj się opiera, ma więcéj siły do wypuszczania odnog, które nie ulegają szkodliwemu pokładaniu się zboża; zyskamy większe, wykształceńsze i pełniejsze kłosy, nakoniec w słomie i ziarnie lepsze żniwo.

Starając się o rozkrzewienie zboża, zapobiegamy tém samém szerzeniu się chwastów.

W téj mierze wielu rólników ważne porobiło uwagi, pomiędzy innymi w Kauden p. K., które przytoczyć za po-

trzebne uważam. „Ażeby zboże krzewić się mogło, mówi tenże, siałem nieledwie połowę jak zwykle, nie miałem chwastów.

Częstokroć rośliny słabo stały z początku, następnie, wzmocnione w szerz i w wysokość wzrastały i wstrzymywały rozszerzenie się chwastów.

Jeżeli jest naszym zamiarem, ażeby mieć zboże wykształcone w ziarnie, dopniemy tego jedynie przez siew rzadki, ażeby zboże krzewić się mogło. Od większego lub mniejszego rozkrzewienia się, zależy większe lub mniejsze wykształcenie rośliny, w następnem rozwoju, aż do całkowitego dojrzenia.

Skoro własnością jest traw krzewienie się, rozumie się samo, iż nierozkrzewienie się jest szkodliwém. — Nie rzadko zdarza nam się widzieć pola, gdzie dla siewu za gęstego całkiem zboże krzewić się nie może, takie zboża drobnieją w ziarnie, nakoniec do siewu całkiem niezdatne,“ dotąd pan K.

Kilka uwag w tym względzie niech jeszcze przytoczę.

I. Co rozumiemy pod krzewieniem się.

Skoro roślina słaba po kiełkowaniu na powierzchnię ziemi występuje, wstępuje w drugi peryod życia swego: a tym jest krzewienie się.

W pierwszym peryodzie, wzrastała roślina z ziarna w dwóch przeciwnych sobie kierunkach, t. j. w ziemię i w górę, w ziemię w ciemne łono ziemi, w górę ku światłu słońca, jest to zatém przedstawienie prostopadłe.

W drugim peryodzie, t. j. krzewieniu się, rozkłada się roślina ponad ziemią w różne strony, w około nowe wypuszczając kiełki, zaczyna się zatém krzewić.

Pokazuje się jeden, późniéj więcéj listków i t. d. — Pod tymi listkami utworzył się pęczek; z tego węzełka lub pęczka wzrasta zboże daléj, gdy w słupek idzie, co z ciepłem słońca się rozpoczyna.

W tym stosunku jak łodyga się wznosi, dostanie ku

górze coraz więcéj pęczków, częstokroć aż do 5. Przy każdym pęczku znajduje się trawka, która otacza łodygę i późniéj jak istotne liście od łodygi odstaje.

Węzełki te są punkta twarde, mocniejsze, które próżność łodygi w pewnych punktach przecinają.

Liście ma zatém dwa przeznaczenia, najprzód oddziela zbytek kwasorodu i wody, powtóre czerpie z powietrza pożywienie.

Najważniejszy węzełek zatém jest dolny, który bezpośrednio przy roślinie, przy zasianym ziarnie się tworzy, bo od niego rozpoczyna się istotnie krzewienie się rośliny, z niego rozszerzenie w różne strony, z niego tworzą się daléj słupki, nakoniec rozgałęziają się rośliny.

Ten węzełek jest centrum, z którego w sprzyjających okolicznościach, tak korzenie jak roślina się rozrasta.

Przy pierwszym węzełku zawięzuje się z korzenia, a może z liści pochodzący sok, bo on jest roślinie najbliższy.

Czas krzewienia się zawsze jest zimniejsza pora roku t. j. późna jesień i w cześna wiosna, nim się powietrze ociepli. Jeżeli w wiośnie trwałe ciepła przychodzą, natenczas krzewienie się ustaje i roślina idzie w słupek, jak to najwięcéj przy życie uważamy.

Zboże rośnie i krzewi się często pod powierzchnią śniegu, skoro ziemia nie jest zmarzłą i pod przykryciem śniegu jest dostatecznie ciepło. Krzewiąc się zboże, rozwija się najprzód i silniéj korzeń jak ku górze wzrastające piórko. Przeciwnie rzecz się ma przy odnogach, te najczęściéj już się troche w górę w biły nim korzenie zapuszczżają. W przeciągu zatém tego czasu żywi je główna roślina (Mutterpflanze); dla tego najczęściéj odnogi ją przerastają, jeżeli wiele jest odnóg; dla tego głównéj roślinie tak pokarm jak przestrzeń odbierają. Przy życie najczęściéj to spostrzegamy. Podczas sprzyjającego powietrza w żyznéj ziemi, każda odnoga znowu wypuszcza odnogi, które w krótkim czasie znowu zapuszczają korzenie. Że obok głównéj rośliny wy-

kształcone odnogi, każda samodzielnie rosnąc i rozwijając się nagle, jest widocznem, ponieważ rozdzielając je, każda ma właściwe korzenie i rozdzielnie wzrasta.

Krzewienie się nie jest niczem więcéj, jak rozmnożeniem roślin młodych, które częstokroć są bardzo liczne, gdy okoliczności sprzyjające są po temu.

2. Warunki krzewienia się.

Przytoczyliśmy wielkie korzyści krzewienia się, powiedzieliśmy, iż krzewienie się jest włąsnością traw, stąd z całą rostropnością i uwagą powinniśmy się starać o rozkrzewienie się roślin. Skoro czas krzewienia się zaczął, i zboże idzie w słupek, na tenczas rólnik mało, albo wcale nic pomoc nie może roślinom zasianym.

Jeżeli ziarno tylko jest skłonne do kiełkowania, nie potrzebuje więcéj, jak ciepła, wilgoci, przystępu powietrza; te warunki nie zależą tak od rólnika jak raczéj od przyrodzenia.

Żeby się zaś roślina daléj rozkrzewiać mogła, to zależy wiele od rólnika; możemy nawet śmiało wyrzec, iż rólnika jest winą, gdy się zboże nie krzewi.

Chociaż kiełkowanie i wzrost pierwszy młodéj rośliny, poprzedzają krzewienie się, jednakże krzewienie się nie jest koniecznem tego następstwem.

Krzewienie się zależy od intelligencyi i rozwagi rólnika, potrzebuje warunków które ma w mocy, a jednym z tych warunków jest zbogacenie ziemi.

Ziarno kiełkuje i wzrasta na ubogiéj roli, skoro ma wilgoć, ciepło i przystęp powietrza, ale rozkrzewiać się nie będzie młoda roślina tak łatwo, i jeżeli się trochę rozkrzewia nie wiele to pomoże. Ziarno w tym stanie nie wypuści jak jednę słabą odnogę, a słabe inne młode rośliny zmarnieją, skoro zabraknie roli potrzebnych dla rośliny pokarmów.

Przypatrzmy się tylko na dwa pola obok siebie leżące, pod równymi warunkami dla wegetacyi. Jedno i to

samo zboże na obudwóch polach zasiane, w jednym i tym samym czasie, obadwa pola równych pływów doznają atmosterycznych, lecz w jednem polu zboże się nie krzewi, albo krzewienie się postępuje wolno, gdy w drugiem polu rozkrzewione silnie spotykamy rośliny.

W pierwszém naturalnie zbywa na sile do pędzenia rośliny.

Krzewienie się odpowiada wprawdzie warunkom przyrodzenia, lecz do krzewienia się potrzebuje mieć grunt siłę.

Rozkrzewiać się silnie zboże tylko może, gdy jest obfitość w ziemi soków pożywnych, które nie tylko do utrzymania rośliny służą, lecz do rozkrzewienia się i rozgałęzienia rozlicznego. — Zdaje się iż dla roślin możnaby zastosować teoryą o pasieniu i produkcyi paszy, jak u zwierząt.

Wprawdzie roślina dostanie część swych pokarmów z atmosfery i ledwie pierwszy listek się ukaże już z powietrzem znajdzie styczność, lecz w pierwszéj młodości ma za mało organów jeszcze, ażeby dostateczne pożywienie z powietrza ciągnąć. Ztąd tylko musi ciągnąć pożywienie z roli.

Im więcéj znajdzie roślina w początkach pokarmów, tém więcéj wzmacnia się i tworzą się organy, które coraz są zdatniejsze, ażeby z powietrza pożywne ciągnąć pokarmy.

Jeżeli rola jest uboga, natenczas roślina ma w początkach mało wsparcia, nadziemne organy rozwijają się wolno, słowem, brakuje jéj siły życia.

Wtenczas roślina tylko utrzyma się w swym pojedyńczym kształcie i słabo wzrastać będzie, nie będzie się mogła rozmnażać przez boczne rozgałęzienia, nie będzie się zatem krzewić, tylko smutnie wzniesie się w górę.

Z tego powodu widzimy, iż na ubogich rolach zboża prędzéj dojrzewają.

Przez stósowne nawozy zasilajmy zatém zboża nasze, a każda roślina, krzewiąc się, wyda rozliczne odnogi, przez krzewienie się, zyskamy połowę wysiewu. Spodziewać się możemy zdrowszego i wykształceńszego ziarna i t. d.

Muszę nakoniec jeszcze o jednym panującym przesądzie wspomnieć, t. j. ażeby mocną i żyzną ziemię gęściéj obsiewać, ponieważ z téj błędnéj wychodzi się zasady, iż mocna ziemia więcéj znieść może, ztąd więcéj roślin wyżywia.

Ten przesąd najczęściéj u mniejszych natrafiamy gospodarzy, a przesąd ten tylko zbijemy, gdy jasne będziemy mieli wyobrażenie o krzewieniu się zboża.

Wprawdzie silna ziemia może więcéj roślin wyżywić, ale te rośliny powstają przez rozliczne rozgałęzienia.

Przeciwnie zatém, im rola jest słabszą należy ją się tém gęściéj obsiewać, dla tego iż tu najczęściéj jedna odnoga wyrasta i zboże się nie rozkłada, nie krzewi. Jeżeli ziemię silną rzadko zasiejemy, zapewne będą na niéj piękniejsze i liczniejsze kłosy, jak na słabéj ziemi przy gęstym zasiewie.

K. Z.

LIX.

WIDZIMISIĘ.

Obsłaniając takowym tytułem mój artykulik, pozostawiam czytelnikowi uśmiech lub zadumkę. — „Nic na świecie doskonałego!“ Co to za obszerne pole, zostawione człowiekowi, do tego człowiekowi, który zawsze czegoś więcéj pragnąc, sam o własnéj niedoskonałości przekonać się może, lecz „Wszystko na coś przydatne!“ Ten wynik wielkich rzeczy twórca, któż wie do czego nas jeszcze doprowadzić może?

Otóż widzimisię — torf z piaskiem — skarby nieprzebrane! Nie śmiéj się uprzedzony do pszennych ról gospodarzu, bo jeśli tobie wybór ziemi, do tego drogocenne Guano i saletra Chili, złotobarwną przyszłość obiecywać może, to nam nasze żytko zabezpieczy ojczysty szlam torfowy, w który kraj nasz tak dalece obfituje, iż na wieczne czasy przemysłowi naszemu starczyć będzie, by zamienić na bujne niwy, dziś nieużytkiem zwane grunta.

Panowie! jakież błogie skutki z tego koniecznie wyniknąć muszą! — Pomijając niezliczone w przyszłości korzyści, tę jednę główną przytoczę: „Pieniądz, zamiast w dal świata wysyłać (do czego zbyt pochopni jesteśmy) na zakup rozlicznych wymyślonych i nietrwałych cząstek pognoju — damy mówię ten pieniądz naszym biednym, dziś bez zarobku tułającym się współrodakom, używając ich do wydoby-

wania tego prawdziwego, rodzimego skarbu, który w ziemi *długo trwały*, nakładcy koszta w pierwszym roku powróci, a nie jednę łzę pracującego biedaka osuszy!

Ważmy teraz ten niby dziwny kaprys Przyrody! — Zwykle znajdujem bardzo lekką, dotąd mało lub wcale nieurodzajną ziemię, okoloną lub w styczności z mniéj więcéj dobrymi łąkami, łęgami, bagnami, jeziorczyskami, sztucznemi stawami etc. I tutaj, jak wszędzie daje się postrzegać ręka Opatrzności, która człowiekowi poniekąd wskazuje: „Oto dar Boży! umij z niego korzystać — ale:

„Nic bez pracy!!“

Lotne piaski, wy odwieczne łęgów i bagien sąsiady, wy to (jak sobie tłómaczyć wypada) zniecierpliwione daremném oczekiwaniem jak najprędszego połączenia się z tym zbawiennym dla was żywiołem, pędzicie tumany kurzu w oczy niedomyślnemu człowiekowi, niszczycie całkiem lub zasypujecie powoli jego, niżéj was położone, najzyzniejsze niwy, a człowiek pomimo narzekań i znając przysłowie: „Niemasz tego złego coby na dobre nie wyszło!“ dotąd się nie stara ze zjawiska tego korzystać!

Otóż torf na piaski, wyborna mierzwa pod kartofle. Używając zaś tego nawozu przez przydłuższe lata, dodam, rok rocznie nie bez zysku obudwom plagom z czasem zapobiegniem, to jest:

a) niepłodności gruntów,

b) szkodliwie sypiącym tumanom piasku.

Oh nie troszcz się zbyt zaradny gospodarzu, bo mi może zarzucisz, iż po dodaniu torfu do piasków, tak dymić będą jak dawniéj. — Przyznaję, prawda — potańczą, ale tu powiem potańczą z radości, a niosąc zadatek wdzięczności dla ciebie, siać będą po twych najodleglejszych niwach ów pyłek szlamu torfowego, który opadając na liście przywiędłych od gorąca drzew, lub po pobladłych latoroszczkach siewów, zastąpią choć w części, owo drogocenne Guano i saletrę Chili. Bo przyznasz skrupulatny badaczu natury (vel przyrody), iż to bez korzyści nie będzie. Jaśniejszy

dowód dla każdego przytoczę, tym są: drogi żwirowe. — Po obudwóch stronach takowych, szczególniéj na wiosnę, bujniejsza roślinność postrzegać się daje. Cóż tego przyczyną? Otóż pyłek różnorodnych cząstek pognoju, który ciągle proszkowany, z twardéj kamiennéj podkładki w tę lub ową stronę wiatrem pędzony, na młodych listkach roślin osiadając, siły wzrostowi ich dodaje.

Panowie gospodarze gruntów lżejszych, chcę wam ująć mozołu nad przemyśliwaniem o sposobach przyjścia do więcéj słomy, paszy, a tem samem stajennego nawozu — ale za to wybaczcie, jeśli w dwójnasób pracy dołożę, bo co to jest blisko pół roku, szlam-torf wywozić, wymaga to chwilowego nakładu, koszta jednak nie wiele co przewyższają zwyczajną wywózkę mierzwy — powtarzając, iż ta praca w rok sowicie się opłaci, — dodam:

....

W wytrwałości — złe każde — dobry koniec bierze!
Z pracy cuda powstają! — W pracy a przy chęci
Niedziw jeśli z nas który — *z piasku, bicz ukręci!!*

Używam dwóch znanych sposobów wydobywania szlamu torfowego, które bynajmniéj gospodarzowi w jego pracy przeszkadzać nie mogą.

1) Pierwszy porą zimową, wprost znieużytków, trzęsaw; torf może być kopanym i wozami lub saniami w pole wywieziony, końską mierzwą pokłady cienko przełożywszy lub bez takowéj, bo za konieczność do dobrego już szlamu torfowego, dodawania mierżwy nieuważam — po dostatecznym rozleżeniu się, na wiosnę rozwieść i rozrucić, tak aby przewrócona skiba, tym nawozem sadzoną perkę przykryła — tutaj zaręczyć mogę za najpomyślniejszy skutek i plon ziarn kilkunastu, tylko nietrzeba po nawiezieniu tego nawozu, ziemi uprawiać, ta bowiem ma być już na zimę pod płód przygotowaną, gdyż zmięszawszy ten pierwszy a niedostateczny jeszcze nawóz z ziemią — celu się chybi!

2) Drugi sposób wydobywania torfu letnią porą, jest bicie rowów w miejscach najpotrzebniejszych, a na tych

myślę długo nam zbywać nie będzie — torf z nieużytków trzęsaw, kęp etc. tylko wprost kopać i wywozić radzę, gdyż w łąkach użytkujących się, biciem rowów a układaniem wyrzutu po jednéj stronie w kupy — nietrzeba wyrzutu plantować vel z powierzchnią równać, jak to wielu czyni. Dwojako dobry cel ztąd osiągniem: łąki mokre osuszeniem poprawim, zimową zaś porą torf da się łatwo rozrąbać i w pole wywieziony, piaski, górki nieurodzajne zasili, albowiem torf ma własność, najłatwiejszego w ciągania i zatrzymywania w sobie tak znacznéj ilości wilgoci (wody), iż ta wystarczy w najgorętszym czasie roku do ochłódzenia porą nocną, w dzień słońcem przepalonego piasku, o czem praktykującego łatwo przekona, rano rzeźwo tam stojąca roślinność — lepiéj zaś doświadczym, wydobywając z głębi téj roli, kawałek bryłki szlamu torfowego — w dzień najgorętszy, w którym to powierzchnia piasków, nazwać można parży — torf w ten czas z niéj wydobyty, kompletnie ziębić będzie ciało nasze — własnoręcznie doświadczałem tego — szczególniéj też na to zjawisko zwracam uwagę naszych gospodarzy, ta własność torfu, najlepiéj posłużyć może do pokrywania letnią porą mierżwy przed stajniami — zachroni on swym chłódem takową od pleśni i w trójnasób pomnoży.

Piaskom na wilgoci tylko zbywa, inaczéjby wszystko obradzały. Glina, margiel za nawóz na piaski, nie w porównaniu z szlamem torfowym — téj to gliny marglowéj w końcu dodać można dla ustalenia gleby powierzchniéj.

Postępuję w ten sposób od lat kilku, a zadziwiony skutecznością, szczególniéj na perkach, wyce z owsem i życie, każdemu w tym położeniu znajdującemu się gospodarzowi, ten sposób mierzwienia lekkiéj, głęboko przepuszczalnéj ziemi, byle nie sapu, sumiennie zalecić mogę.

W roku następnym trzeba toż kartoflisko jeszcze raz torfem na cal grubo nawieść, a teraz jak najgłębiéj, choćby dziesięć cali orząc, dostaniem pokład ten tak głęboko, w któréj odległości od powierzchni, niewysychając od słońca

lub wiatru tak łatwo, — pochłaniając w swéj porowatości każdą kroplę opadłego deszczu, długo korzonkom roślin potrzebnéj wilgoci udzielać będzie. — Dając podobny nawóz poraz trzeci i órkę zwyczajną, niezawodnie użyszczem z najlżejszego piasku, grunt najpewniéj rodzący i mniéj czuły na wichry; — tylko zważać nato, aby w poprzedniéj orce ów calowy pokład torfu jak najgłębiéj się w ziemię dostał, co bardzo łatwo na tak lekkim gruncie osiągnąć; dwa za sobą postępujące pługi, najlepiéj tego dokonają.

Woziłem także torf na małe kupki i rozrucałem zaraz, ale na tym źle wyszedłem, gdyż kawały zmarzłe lub darń po razy kilka późniéj rozkruszać musiałem, do tego rozrucony długo leżąc, bo aż do czasu sadzenia perek, stopniowo wysychał a wiatry marcowe delikatny pyłek daleko w świat unosiły; zmuszony przeto byłem pokryć takowy całkiem stajenną mierzwą, aby tym sposobem wędrowce jego zapobiedz — tak więc nieoszczędziwszy pracy, daleko więcéj nawozu dodać musiałem, kiedy w kupy wożonym, ten cel błogi osiągam, końska mierzwa się nie pali jeśli takowéj dodano, a wszelka darń lepiéj spruchnieje.

W końcu za konieczne uważam, tak przyrządzoną rolę, po sprzęcie kartofli, zawsze na zimę uwleczeniem zamykać, aby zapobiedz wywianiu z powierzchni lekkich części torfu, spulchnienia bowiem przez otwarty podór zimowy taka rola nigdy potrzebować nie będzie, chyba dla zniszczenia chwastów, lub dając na zimową orkę pod siew wiosenny, przykryć się mający, Extyrpatorem.

Czekanów dnia 6. Maja 1856.

Michał Biernacki.

LX.

Nawozy kunsztowne i płodozmian.

Pomyślnym wypadkiem dla rólnictwa jest zaiste, iż nauka z praktyką podały sobie ręce, do jednego dążąc celu, a tym jest.

Podwyższenie produkcyi rólniczéj w wszystkich gałęziach gospodarstwa wiejskiego.

Celem głównym jest dla nauki, co praktyka jako środek do celu uważa.

Jeżeli nauka ubiega się o to, ażeby prawdy dotąd niewykryte wyjaśniała, praktyka zapytuje, co jest pewnem i na pewnéj postępując zasadzie, wykonywa i zastósuje.

Epoka, w któréj żyjemy, nastręczyła nam wiele zadań, które nauka chlubnie wyświeciła.

Dzisiaj nastręcza nam się znowu pytanie: Jaki wpływ wywierają kunsztowne nawozy na następstwo płodów?

Starajmy się wyjaśnić, jakby na to ważne odpowiedzieć pytanie.

Zastanawiając się nad kunsztownymi nawozami, spostrzeżemy, że z kunsztownych nawozów, te za korzystne się uważają, które uzyzniający wpływ na rośliny wywierają, posiadają wiele ammoniaku, saletrorodu i t. d. Praktyka trzyma się również tych nawozów, które kwas fosforowy, saletroród i wapno posiadają. Że te na wyżywienie dla

roślin wielki wpływ wywierają, jest niewątpliwe, i nietylko na wzrost lecz na zmianę płodów.

Płodozmian uważa dzisiaj już wielu jak jarzmo zrzucić się mające, jak kajdany ciążące na rólnictwie; zdanie to poparł nawet Stoeckhardt, tyle zasłużony mąż w rólnictwie. Czy zdanie to jest prawdziwe, starajmy się według wyobrażeń krążących rozebrać.

Najznaczniejsza część wykształconych gospodarzy uważa płodozmian jako system w rólnictwie bardzo dobroczynny, któremu 3ch polowe gospodarstwo pola ustąpiło. Systematyczne zagospodarowanie, pewniejsze pomnożenie siły ziemi, powiększenie paszy i t. d. były korzyści płodozmianu. Słowem, intelligencya gospodarcza, potępiając trzechpolowe gospodarstwo, oświadczyła się za płodozmianem, ponieważ ostatecznym celem jest gospodarstwa, jak najwyższa produkcya, połączona z najwyższym czystym dochodem z ziemi.

Dopóki niezbitą jest i będzie prawdą, że rośliny w płodozmianie lepiéj się udają jak zasiewane jedne i te same po sobie, i że przedpłód na udanie się następnéj rośliny wielki wpływ wywiera, dopótąd gospodarz powinien się starać z tych korzyści odnosić pożytek, chociaż i powody nie jasno pojmuje. Nauka wprawdzie w skutek nowych odkryć i badań wykazuje nam, że ziemię możemy tak przygotować, przez kunsztowne nawozy tak ją wzmocnić, że ta ziemia byłaby w stanie jedne i te same rośliny ciągle wydawać i takie, które rólnikowi ciągnąć z ziemi byłoby najstósowniejsze, jednakże wykonanie tego ciągłe, zdaje mi się niepodobném.

Znajduje się wiele gospodarstw, prowadzonych bez inwentarzy, które dostarczają pokarmów dla roślin w inny sposób; gospodarstwa te częścią są bardzo korzystne, lecz tylko są to wyjątki. Jedno i to samo zaś zboże ażeby gospodarz ciągle zasiewał, jest nie do przeprowadzenia. Weźmy n. p. jeden z najkorzystniejszych ziemiopłodów t. j. rzepak, czyż podobną jest rzeczą razem uprawić ziemię i razem całe pole sprzątnąć, ażeby nie doznać strat wielkich? Jak

smutną rzeczą by było dla gospodarza, ażeby w czasie słotnym cały swój dochód roczny stracił przy sprzęcie? Takie i tym podobne okoliczności przekonują nas o niepodobieństwie systemu tego.

Czas, przestrzeń, siły robocze, skład ziemi, powietrze, klimat, są w rólnictwie potęgami, które przy prowadzeniu gospodarstwa silnie swych praw się domagając, przed niemi siła człowieka ulega, i do nich zastósować się musimy.

Kunsztowne nawozy zatém, jakkolwiek nie zniszczą nam płodozmianu, lecz ułatwią nam płodozmian prowadzony z większą dowolnością. Płodozmian bez gnojów pomocniczych ma wielkie niedogodności:

1) przedpłody pewne przed oziminą według naszego zwyczajnego sposobu gospodarowania nie są tak liczne;
2) są rośliny, które często na jedno i to samo miejsce powracać nie mogą, jak n. p. koniczyna i t. d.;
3) często nam gnoju zbywa, ażebyśmy pszenicę tam siali, gdzie mamy rolę po temu;

nawozy kunsztowne zaś, gdy przyjdą w pomoc, ułatwią niezaprzeczenie wykonanie płodozmianu i będziemy mogli rozszerzyć chodowanie roślin handlowych, olejnych i t. d.

Niedogodności w płodozmianach, dokupując środki mierzwiące, możemy złagodzić i dzisiaj za pomocą nawozów sztucznych, rozszerzerzono już sprzęt oziminy.

Za pomocą mąki z kości może i siew koniczyny częściéj na jedno wracać miejsce, gdy do tego jeszcze różnych gatunków koniczyny użyjemy.

Wymienione dowolności ułatwią nam z kolei, iż wypuścić niektóre zboża będziemy mogli, które pewnych nie wydają rezultatów.

Kończę me uwagi z nadmienieniem, iż wszystkim, którzy kunsztownymi nawozami starają się wzmocnić ziemię swoję, wolniejszy system płodozmianu jest dozwolony, lecz płodozmianów zaniechać nie winniśmy. *K. Z.*

LXI.

GUANO.

Historya i sposób używania guana w Peru.

Pod tym tytułem zawiera dziennik „Highlaud aud agricultaral Society“ artykuł, z którego wyciągi w skróceniu podaję.

Autor artykułu powiada, iż guano jest najlepszym dowodem jak każda nowość, nim dostatecznie pożytek jéj ocenionym będzie, z trudnościami ma do walczenia. Wprawdzie już w starych krónikach Peru o użytku guana czytaliśmy. Robertson w swém America, mówi o rólnictwie Peruańczyków: Zbogacali ziemię gnojem ptaków morskich, który w niewyczerpanéj mnogości na wszystkich wyspach znajdują, Hiszpanie, mówi daléj, nauczyli się korzyści téj od Peruańczyków i ciągną korzyści z tego nawozu. Kupcom naszym uwagi to ujść nie mogło, jakie korzyści Peruańczykowie mieli z Guana.

Nieznajomość rzeczy była jedynie powodem téj długiéj zwłoki korzystania z guana, co Humbold w swych dziełach przyznaje. Ten mąż światły, przy powrocie z Ameryki, posłał panom Toureray i Vanquelin, próby guana z opisem, z jakim go w Peru używają. Wyraża się następnie: La fertilité des côtes steriles de Perou est fondée sur le guano, qui est un grand objet de commerce. C'est le mais surtou

pour le quel le guano est un excellent engrais. Les Indiens ont enseigné cette methode aux Espagnols.

Daléj powiada autor, jak w roku 1810. na wyspie St. Domingo, obeznał się z tym nawozem, jak daléj używano go przy flancowaniu kawy.

Ażeby dowieść, że guano jest produkcya zwierzęca, a nie, jak wielu utrzymywało, wulkanicznego pochodzenia, cytuje wielu starszych pisarzy. Acosta, najstarszy pisarz, który o użytku guana w Peru, podczas wylądowania Hiszpanów donosi, mówi: na niektórych wyspach są wierzchołki skał i wzgórza tak białe, jakby śniegiem okryte były. Są to odchody ptaków morskich, które tam się gnieżdzą. Gareilasso de la Vega, którego dzieło r. 1560. w Hiszpanii wyszło, mówi: nad całym brzegiem Arequipa aż do Tarapaca, w oddaleniu więcéj jak 200 mil morskich, jest użytek gnoju tego ogólny.

Za czasów Jacka ś. na utrzymanie tych ptaków wiele dokładano starania, pod karą śmierci zakazane było, w czasie lęgu ptaków na te wyspy wylądować, a nigdy nie można było tych ptaków zabijać.

Gareilasso de la Vega wspomina daléj, że przed 1547 rokiem nie siano w Peru pszenicy, pszenica dopiero późniéj przez Maryą d'Escobar, Hiszpankę, do Peru sprowadzoną została.

Siew pszenicy bardzo się opłacał.

Późniéj, po 150 latach, zmniejszono siew pszenicy, a przypisują to strasznemu wypadkowi natury, o którym Don Miguel Teyjoo, ksiądz w wielkiém znaczeniu, w opisie prowincyi Truxillo, który w r. 1761. wyszedł, wspomina. Mówi on, iż ziemia w okolicy Lima od 1687. straciła urodzajność, ażeby pszenicę wydawała, a to w skutek trzęsienia ziemi d. 20. Października 1687. W Peru wielkie straty powstały w budynkach i ludziach, w Truxillo zaś tylko słyszano bliskie wstrząśnienie, lecz i tu przestano siewać pszenicę. Powodem tego, powiada Teyjoo, był niszczący wpływ atmosfery, który mieszkańce tamtejsi nazywali epidemią na

pszenicę, dla tego iż tylko na tym zbożu spostrzeżono nieurodzaj, inne zboża zaś i warzywa udawały się jak dawniéj. Ten wypadek opisuje wielu pisarzy tak, iż wątpić trudno; kłosy pozornie wyrastały wysoko, późniéj jednakże kłos rozsypał się w popiół. Dopiero po 20 latach zaczęły pola przychodzić do siły i wydawały obfite żniwa. W nowszych czasach Aleide d'Orbigny, który w roku 1826. od dyrektoryum muzeum paryzkiego w południowe strony był posłanym, w dziele swym Voyage dans l'Amerique meridionale, opisując swą podróż w Boliva, mówi: nim w Cobja dosięgliśmy, dostrzegłem, że wszystkie wierzchołki skał, które wały morskie nie dotykały, były białością okryte, czego sobie na żaden sposób wytłomaczyć nie mogłem, aż się przekonałem, że ta białość nie była nic więcéj jak wyrzuty ptaków, nazwane Guano, które tutaj się gromadzą, ponieważ żadne deszcze go nie spłukują.

Z ubytkiem ludności po zdobyciu Peru, używanie znacznie zmniejszyło się guana. Według wiarogodnych rapportów, ledwie na początku tego stulecia 125 beczek wywożono. Białe guano, jako świeże i czystsze, najczęściéj było z razu tak drogie jak czerwone i ciemno-szare, które dawniéj po ½ dolara centnar płacono. Nim baczność Europejczyków a mianomicie Anglików do tego zwróciła się przedmiotu, wartość guana w Peru była mało znaczącą, ale zaledwie zaczęto lądować do Cap Horn, podniosło się w wartości. Rząd ogłosił w ten czas pokłady guana jako własność rządową, handel z guanem był monopolem. Pierwszy kontrakt zawarł rząd z kupcami angielskimi, którzy sobie wyprowadzenie guana za przywilej wyrobili; najmniéj 20,000 beczek po 30 dolarów pro Ton. Chociaż przedsiebiercy wiele mniejszych ilości do Anglii na próbę zawieźli, to jednakże dopiero zwrócono na to ogólnie uwagę, gdy w Czerwcu 1841. r. Lord Stauby o tém ważném przedmiocie dla rólnictwa w towarzystwie rólniczém w Liwerpool wspomniał. Wkrótce potém poszło wiele okrętów, które po 22 do 28 schilingów centnar przedawały.

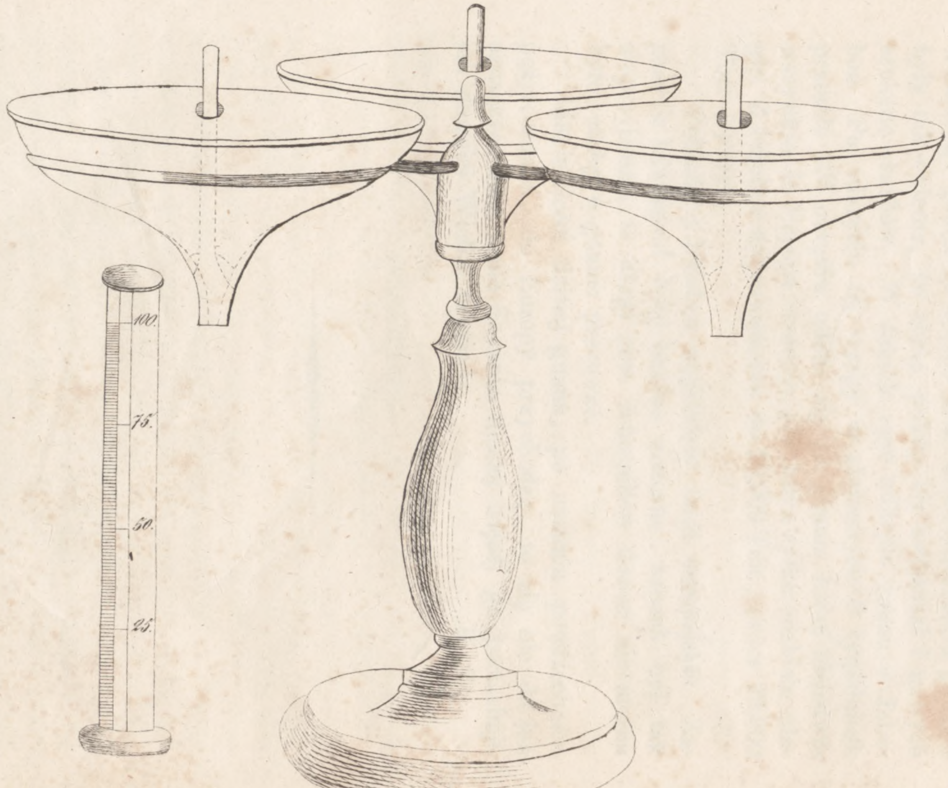
W roku 1842. spadł centnar na 14—15 schilingów, a w roku 1843 na 9—10. Cenią w roku 1843 ilość wyprowadzonego guana na 29,000 Ton. Doświadczenia z guanem były tak świetne, że coraz pokup się zwiększał i nowych szukano skarbów. W skutek tego odkryto guano w Ichaboe. Po odkryciu téj wyspy w pierwszych 6 tygodniach przeszło 100 okrętów udało się po guano, które nieledwie wszystkie do Europy wróciły, gdy kilka tylko rozbiciu uległo. Z Ichaboe wyprowadzano do 70,000 Ton., prócz 25,000 Ton. z Peru.

Pokłady z Ichaboe napełniały targi europejskie. Zapasy w Liwerpool były bardzo znaczne, zapach był tak nieprzyjemny, iż długi czas robotników dostać nie można było, ażeby w guanie pracować.

Jakie ilości dzisiaj guana, po uznaniu powszechném pożyteczności, do Europy przychodzą, to się nie da już oznaczyć, lecz sama Saxonia dzisiaj więcéj go potrzebuje jak dawniéj Wielka Brytania. K. Z.



Ziemianin 1856.



LXII.

ŚMIETANOMIERZ

Dra. Krockera.

W pierwszym poszycie Ziemianina b. r. jest podany dawno znany, cylindrowy śmietanomierz, i polecony dla użytku rólników. — Ponieważ późniejsze doświadczenia okazały, że mleko w płaskich naczyniach lepiéj się podstawa niżeli we wysokich, albowiem kuleczki tłuste mniejszą mając przestrzeń do wybicia się, prędzéj występują na powierzchnią, przeto p. prof. Dr. Krocker w Prószkowie wynalazł na tym fundamencie śmietanomierz, którego rysunek i sposób używania przyłączam.

W każdém gospodarstwie mleczném ważną jest wiedzieć o wpływie paszy rozmaitéj na produkcyą mleka i śmietany, osobliwie w przejściu z jednéj paszy do drugiéj. Śmietanomierz jest więc niezbędnym prawie narzędziem w gospodarstwie mleczném, bo wszystkie doświadczenia bez wag i miary na nic się nie przydadzą — ani ogółowi ani pojedyńczym ludziom; każde doświadczenie liczbami powinno być sprawdzone i to z największą sumiennością.

Aparat Prof. Krockera składa się:

1) Z jednéj lub więcéj szklannych płaskich miseczek, kształtu przewróconego, niskiego dzwonka; miseczki te przykryte są szlifowanemi platami szklannemi. We wąskim spodzie jest otwór, zamknięty szlifowanemi korkami szklannemi,

które przechodzą przez wierzchnie platy. Miseczki te wiszą w metalowych pierścieniach, które w drewnianym postumencie są umocowane.

2) Z cylindra szklannego, podzielonego na stopnie do mierzenią mleka.

Cylinder napełnia się mlekiem i wlewa na miseczkę. Tak stoi 18—24 godzin przy 10—12° R. Świeżo udojone mleko trzeba poprzednio ostudzić, bo w przykrytem naczyniu za wolno stygnie a przeto za szybko kwaśnieje. Po 24 godzinach podstawia się cylinder pod miseczkę, unosi się lekko korek i spuszcza kroplami mleko. — Tak znijdzie powoli mleko a śmietana pozostanie w miseczce. Ilość teraz brakujących stopni mleka w cylindrze oznacza ilość śmietany w procentach.

Teofil Koczorowski.

LXIII.

ROZMAITOŚCI.

Do Ziemian. *)

Wszędzie, wszystko, Dar Boży — co oko dostrzeże!
Złoto ma bydź od czarta, — bardzo temu wierzę —
Czem go człowiek ma więcéj, tém go więcéj łaknie
I dopiero niem wzgardzi, gdy chleba zabraknie. —
Otóż widzim dość jasno téj prawdy dowody:
„Złotém sypią bez miary, za żywności płody.“ —
Bóg ich daje mniéj coraz, może z przekonania,
Że tém ludzi nawróci, do upamiętania. —
Bo świat dziś — Materyalizm — on do nas się wkrada;
Zważaj przeto Braciszku, co wierszyk mój gada:

„Morga roli“ — to krocie; Bogacz na zagonie.
„Garstka żyta? to złoto — bo przyjdą z niem po nie. —
„Niemarnujże Twéj ziemi, za pruskie talary,
„Zagon z czasem wart będzie, co dziś ziem obszary!“

Czekanów, dnia 3. Maja 1856.

Michał Biernacki.

Pan Schubart Gallentin powiada w Annalach Meklemburskich tom X., iż woda od gotowanych kartofli prosiętom nader jest szkodliwa, a nawet trucizną. Od niéj dostają

---

*) Wierszyk ten nam nadesłany, zamieszczamy dla dobréj, w nim zawartéj myśli. *Red. Ziem.*

brzuchy nadęte, kolor szczeci i skóry przemienia się na biały, przytém oczy się czerwienią w skutek gorączki i głos chropowacieje. — Natomiast wielokrótnie doświadczono, iż kartofle parowane daleko prędzéj tuczą a zdrowiu nie przynoszą żadnego uszczerbku.

Pewien niemiecki gospodarz w Pomeranii radzi, aby kartofle do sadzenia przeznaczone w solonéj wodzie moczyć, przezco chorobą rażone spłyną na wierzch, (albowiem sól rozpuszczona w wodzie takową czyni cięższą od zepsowanych kartofli). Używa on 1 łot soli bydelnéj do 3 kwart berlińskich wody. Według jego doświadczeń może dwóch ludzi dziennie 10 węspli kartofli wypłukać. *L. S.*

Czasopismo pod tytułem: Praktisches Wochenblatt. Allgemeine Deutsche landwirtschaftliche Zeitung p. F. A. Pinkert Nro. 64 z r. 1856 zamieszcza doniesienie z Halli, że w roku 1854 całe pola marchwią zasadzone uległy następnéj chorobie. Nać zeżółkła, następnie poczerwieniała, a potém korzeń marchwi od góry psuć się zaczął.

Ministerium oświecenia, a raczéj kollegium ekonomiczne w Berlinie otworzyło liczną swą bibliotekę dla agronomią trudniącéj się publiczności.

LXIV.

WIADOMOŚCI RÓLNICZE.

Wydawcy gospodarczego kalendarza, pan Menzel i Lüdesdorf ogłaszają nagrodę za najlepszą rozprawę o *zasiewie traw różnych*, mającą być umieszczoną w kalendarzu gospodarczym na rok 1858.

Praca ta ma się mieścić w 2—3 arkuszach, nagrodą talarów 300. Zawierać ma o trawach z uwzględnieniem różnych gruntów, uprawę roli pod też trawy; sposób i ilość wysiewów, jak się obchodzić mamy w czasie wzrostu, zbiór co do ilości i jakości, jakotéż o różnym celu w mieszaniu zasianych traw.

Autor ma najwięcéj swe uwagi na własném opisać doświadczeniu, a przez niego niedoświadczane uwagi poprzeć zdaniem o rólnictwie powagę mających mężów. Rozprawy te wykończone, opatrzone w motto, winny być najpóźniéj dnia 1. Czerwca 1857 r. przesłane panu Gustawowi Basselmann w Berlinie fr.

Prócz téjże ogłosiło Towarzystwo rólnicze cesarskie w Wiedniu, konkurs, za wynagrodzeniem złotego medailu

za najlepszą rozprawę: „Jakim sposobem austryackie go-„spodarstwa mogłyby się obyć bez wprowadzenia obcego „bydła, na rzeź przeznaczonego.“

Nadto, ogłasza Towarzystwo ekonomiczne saskie 30 dukatów nagrody dla tego, który rozwiąże; jakie szkody powstają z zniszczenia lasów prywatnych i jakie środki ze względu ekonomij narodowéj są konieczne, ażeby tym stratom zapobiedz.

LXV.

PRZEGLĄD PISM.

O życiu i chorobie roślin, dla wszystkich myślących gospodarzy, przez Fryderyka Augusta Eupel, Sondershausen 1856. zasługuje na uwagę. Daléj Blätter über Pferde und Jagd, wydane przez C. H. Vagler u Ascher i Comp. w Berlinie. — Czasopismo to zostało ogromnie rozpowszechnione w kraju i za granicą. Wychodzi w Czwartek. Cena tal. 2 półrocznie. Nakoniec donosimy jeszcze o Encyklopedyi wiadomości gospodarczych, wraz z przeglądem nowszéj literatury gospodarczéj przez Dra Karóla Schober, dyrektora i profesora przy królewsko-saskiéj akademii w Tharandzie. Drezno, w księgarni Schönfelda; również do polecenia mocno dziełko dla naszych gospodarzy. *K. Z.*

LXVI.

SPRAWOZDANIE

z wycieczki do Szląska górno-pruskiego i do Łużyc Saskich na wiosnę 1856. odbytéj,

na posiedzeniu ogólnego Zgromadzenia Członków c. k. Towarzystwa gospodarczo-rólniczego Krakowskiego, dnia 16. Czerwca 1856 r. odczytane

przez

Karòla Langiego

członka komitetu.

Łużyce, (od ługów czyli moczarów), — po niemiecku Lausitz, — kraj za *Bolesława Chrobrego* do *Polski*, późniéj do *Czeskiéj* korony, ale od 1636 r. już stale do *Saxonii* należący, — na *kongresie wiedeńskim* tak podzielono, że tylko część *górnych Łużyc*, z stolicą *Budyszynem*, została *Saxonii*, reszta górnych zaś z stolicą *Lignicą*, do *rejencyi franfurtskiéj* przydane, *Prusom* w dziale przypadły.

Pamięć podziału tego wiernie zachowują *Serbowie łużyczcy*, oznaczają te rozerwane części ojczyzny swojéj mianem: *dzielba saska, dzielba pruska*. Skrajne *części Łużyc* w bezpośrednim *z Niemcami* stósunku zostające, a mianowicie: w okolicy *Drezna, Berlina, Frankfurtu*, nie mniéj jak na *prawém* porzéczu *Elby*, i na *prawém Nissy*, — zupełnie już wynarodowione, a kraj w którym *narodowość serb-*

ska w całéj jeszcze utrzymała się powadze, zajmuje w obu dzielbach, saskiéj i pruskiéj razem, już *tylko przestrzeń* 78 mil □, a mianowicie sześciu milową od *wschodu na zachód*, a 13 milową z *południa na północ.* Celniejsze *osady* jeszcze *słowiańskie,* co jakby mogiły graniczne stoją w około na dziale obu narodowości, są po *wschodniéj* stronie, z południa licząc *ku północy, Lubia, Nizke, Skruszwica, Mużaków, Smarzów, Barść, Grodzisko, Gubin* i *Gramów*; po stronie *zachodniéj* od południa ku północy licząc: *Biskupice, Halstrów. Kamence, Nadrożna-hrabówka, Niedziechów, Corny-Chołmec, Buków, Kosina, Zły-Komorów, Kałuż, Smagorów, Rudna, Lasłomień, Klisów,* i *Łubinów;* — od północy *między Sprewą* a *Nissą: Leda, Biała góra, Ochoza, Psiług, Tarnów, Pień,* i *Grotków;* — od południa *Śmielna, Trebnichów, Nowa-wieś, Welesin, Bochów, Rumałd,* — tudzież dwa przeciwległe sobie szczyty *gór: Biały-Boh,* i *Czarny-Boh,* zwane, miasto *Kraków,* nad rzéczką *Polśnicą,* (Pulsnitz) w stronie zachodniéj już całkiem zniemczałe.

Spotykając te swojskie nazwy osad, w tym ze wszech miar tak ciekawym kraju, zdawało mi się co chwila, że jestem gdzieś w pośród znajomych, jak w domu; ale jakież mnie ogarnęło zdziwienie, gdy wczytawszy się pilnie w *mappę Łużyc,* przez uczonego *serba Jana Smolarza* w roku 1843 wydaną, w różnych stronach napotykałem *nie już pojedyńcze* nazwy wsi naszych, ale całe okolice *galicyjskich i Krakowskich* włości, w osadach serbskich, w tychże samych nazwiskach, jakby powtorzone, I tak n. p. koło *Liszek* w krakowskim okręgu są wsie: *Śmierdząca, Nowa-wieś, Kaczów, Kaszów, Chrośna, Cholerzyn, Kwaczała*; — a owóż w saskiéj dzielbie *Łużyc* na północny zachód od Budyszyna znalazłem nie opodal od siebie wsie: *Śmierdząca, Nowa-wieś, Kasów, Chrost, Cholesów, Kwaczyca,* — a daléj w tém samém kierunku miasto *Kraków, Rychwald, Kopaniny, Barwald,* u nas w wadowickiém, tam dosłownie powtorzone; — od Korczyny przez Jasło ku *Brzóstkowiu* położone wsie: *Lisia-góra, Przeczyca, Dobrynia,* znalazłem *w Łużycach* bli-

sko siebie, jako: *Lieśa-hora*, *Priecica*, *Dobranica*; — z Rzeszowskiego polesia, to już cała okolica od Ulanowa, aż po Kolbuszowę, jakoby przesiedlona: *Niske*, *Mostki*, *Stróża*, *Hucina*, *Mużaków*, *Popojece*, *Kopanice*, *Jata*, *Żubernia*, *Chmielów*, *Stychóv*, *Komorów*, *Huta*; — a z tarnowskiego: *Smarzów*, *i Lipiny*. *W* pruskiéj dzielbie zaś na północny zachód: *Tornów*, *Lichnów*, *Kliesów*, *Zasów*; — z Bocheńskiego: *Gołchowice*, i wiele tym podobnych.

Dla badacza dziejów, zajmujące to wskazówki, i zaiste szczególne w tém zrządzenie opatrzności, że dziś z tych samych siedlisk sprowadzać chcemy pracowitych włościan, do posług rólniczych, zkąd ich praojcowie przed tysiącem blisko lat, z bronią w ręku, wyszli może z Chrobrym bić słupy żelazne na odległych krańcach potężnéj wówczas ojczyzny!.... Gdy w czasie cztérodniowego pobytu w Łużycach, w saskiéj tylko dzielbie i to pobieżnie rozpatrzyć się mógłem, o niéj przeto cokolwiek namienię. — Królestwo Saskie zajmuje przestrzeń 271 mil □; powiat Budyszyński zaś, przeważnie przez Serbów Łużyckich zamieszkały, liczy 27 mil □. Słowianie ci tedy, zajmują dziesiątą część ziemi saskiego królestwa; — stolicą saskiéj dzielby Łużyc, jest miasto Budyszyn, gdzie po kilkoletniéj z Polską wojnie cesarz Henryk II. w roku 1018, zawarł pokoj z Bolesławem Chrobrym, i Łużyce koronie polskiéj odstąpił.

Według urzędowych statystycznych obliczeń w roku 1849, żyło w Saxonii, a mianowicie w powiecie Budyszyńskim 49216 Serbów, a z tych po wsiach, wyłącznie rólnictwu oddanych, liczono: 45389; — dziś zaś, jako mnie uczony Jan Smolarz zapewnił, — ludność ta do 60000 dosiąga i w 421 wiejskich osadach się mieści. W Rejencyi Budyszyńskiéj, złożonéj z powiatu Budyszyńskiego (27 mil □) i Żytowskiego, (17 mil □) przeważnie przez Niemców przemysłem zajętych zamięszkałego, żyje w przecięciu po 7000 dusz, a wyłącznie rólniczéj ludności wiejskiéj do 6000 dusz na mili □, (ściśle 5938½ dusz). Nie jest to okolica najludniejsza w Saxonii, mającéj w przecięciu po 8000 dusz

na milę □, bo są tam miejsca, gdzie po 13000 dusz na mili się mieści, jak n. p. w recessowych dobrach w Schönburgu; — kraj wszakże serbski, tém słuszniéj za przeludniony uważać wypada, gdy otoczony zewsząd znacznie gęściejszą ludnością, — a w ziemi niezbyt urodzajnéj, rola tam tylko 48% zajmuje, a na łąki i ogrody 15% dodawszy, blisko 40% na lasy i nieużytki odpada. Gdy nadto w Rejencyi Budyszyńskiéj, na 44 milach □, znajduje się 271 dóbr szlachechich, wyłącznie przez Niemców zajętych, — a i posiadłości zamożniejszych chłopów serbskich w powiecie Budyszyńskim, po 27 do 100 morgów obejmują; — rzecz jasna, że wiele rodzin serbskich, znajduje się tam bez własności ziemskiéj, z dziennego żyjących zarobku. Cóż-to za pracowitość tego ludu; — ileż-to przemysłu, ile trudu, ile wysielenia potrzeba, żeby licha rola taką ludność wyżywić zdołała! A przecię u nich żebraków nie wiele widać, bo każdy szuka pracy, póki sił starczy, zarabia na swe utrzymanie. To téż postronni Niemcy pracowitość Serbów wysoko cenią, a wytrwałości ich i uzdólnienia do wszelkiéj w rólnictwie posługi, dosyć wychwalić nie mogą.

Pospolicie téż niemiecka szlachta, nawet w powiatach niemieckich, serbską czeladź po folwarkach chowa, a często nawet do Czech i do Mórawii, bywają poszukiwani. W ostatnich czasach książę w Serbii tureckiéj panujący, wysłał do Saxonii ajentów, którzy mu Łużyczan do robót lasowych i kopalnianych zmawiali.

Rozpacz zagnała też wiele rodzin do Ameryki, tego tyle ponętnego ile złudnego dla biédaków kraju, ale przez mężów światłych, o dobro tego poczciwego ludu troskliwych, a wpływ na niego przeważny wywiérających, wyrozumiałem, że nad zawodne nadzieje amerykańskiéj szczęśliwości, radziby przenieśli przesiedzenie się do krajów polskich, narodowością najbliżéj sobie pokrewnych.

Dr. Engel, sekretarz ministeryjalny rządu saskiego, w statystyce Saxonii — wielce znakomitéj pracy, tak się o Serbach Łużyckich wyraża: Sie sind sehr religiös, besonders die

katolischen. Eigentühmlich ist der stark vorwaltende landwirtschaftliche Charakter der wendischen Dörfer. Die Wenden leben fast ausschließlich vom Ackerbau, — in diesem sind sie auch tüchtig, denn die wendischen Knechte, sind in Niederlande nicht minder gesucht, als die wendischen Ammen."

Użyteczność tych ludzi tak jest powszechnie uznaną, że Niemcy, stręczyciele sług, ogłaszając w dziennikach, że dostarczyć mogą czeladzi folwarcznéj, jako szczególną zaletę większemi czcionkami drukują w obwieszczeniu, że Serbów mają. Pięknie to znamionuje tych, jako na straconéj poczcie stojących Słowian, że z bogobojności, rzetelności i gościnności, szczupła ich kraina w całych Niemcach słynie. Smolarz — w pisemku księdza E. Jakóba: „Serbske-horne Łużycy, w Budyszynie 1848 wydaném, nadmienia w opracowaném przez siebie rozdziale:" „Serbski lud a kraj" że ich „w ubernu hospodliwość nie może téż jich nepszeczelje dokchwalicz. Teho dla słyszi jedyn téż w naszym czasu pola w okolnych Njemców tuto przysłowo: „Bóh newopuszczi njemca, a dyby jeho do Serbów po proszenju (na żebry) posłacz dyrbiał." A zaś w innym dziele swojém, wychwalając ich uczciwość i poszanowanie cudzéj własności, mówi: że wychodząc w pole, nie widzą potrzeby zamykać chałupy: „Woźni (w żniwa), dzejź wsitko na polu je, namaka drohar (zastać może podróżny) husto (często) khiejźu (chałupę) a dwór zwocinane, ale nihoho domach, kiżby jom'krepku (krupkę) wodyk'napicu podał." Pracowitość ich zaś i staranność w uprawie roli chwaląc, mówi: Wot jich dzieławoścje swjedsi tón wot nich wobdzjelany kraj Płodnemu kraju wotdobydza bonate źnje (żniwo), ahłuche pjeski (ubogie piaski), z kotrymiź jeno spokojna hejduska (skromna tatarka) spokojom je (kontentuje się) budza przez jich sprosniwość (pilność) k'dobytkiéj nałożene (do płodności niewolone). — Owóż i próbka ich języka, mięszaniny polskiego i ruskiego.

Kładę tu jeszcze kilka dowodów tego:

u nas:	u nich:	u nas:	u nich:	u nas:	u nich:
Rólnik.	Rataj.	Marchew.	Morchwja.	Służąca.	Służabnica.
Chłop.	Bur.	Kapusta.	Kał.	Chłopiec.	Gólcyk.

u nas:	u nich:	u nas:	u nich:	u nas:	u nich:
Chłopka.	Burówka.	Orzechy.	Wojaski.	Furtyjan.	Wrotnik.
Czeladź.	Czelaź.	Mléko.	Młoko.	Podwórze.	Wjaza.
Zamek.	Gród.	Pieczeń.	Pjacenka.	Koń.	Koń.
Baran.	Baran.	Jagnię.	Jagne.	Wieprz.	Kjandres.
Chata.	Budką.	Świnia.	Rampa.	Kot.	Kocka.
Karczma.	Kjarcma.	Koszula.	Zgło.	Gęś.	Gux.
Spodnica.	Koszula.	Bocian.	Boson.	Spodnie.	Zec.
Sukno.	Sukno.	Odzież.	Drastwa.	Wilk.	Welk.
Pług.	Choływ.	Grabie.	Grabice.	Kółko.	Kolasko.
Cielę.	Sele.	Koza.	Koza.	Kozioł.	Kozol.
Jaskółka.	Jaskolica.	Przepiórka.	Pospółka.	Ryba.	Rybica.
Sosna.	Chojna.	Dąb.	Dub.	Wiąz.	Wjez.
Siekiéra.	Siekero.	Zboże.	Žito.	Żyto.	Reź.
Pszenica.	Psenicka.	Proso.	Lałki.		

Z imion:

u nas:	u nich:	u nas:	u nich:
Jerzy.	Juriś, Jurk.	Maryjanna.	Maja.
Marcin.	Mato.	Anna.	Hanka.
Krysztof Kjeto.	Kjeto.	Katarzyna.	Trinicka.

Każdego pana bez różnicy zowią kniaziem (kńez).

Szczególnie też do posług gospodarskich usposobione są ich niewiasty. Wszystkie prawie robić umieją i cepem i kosą: młócenie zboża cepem, uważa serb za pracę zbyt lekką, i raczéj kobiecie niżeli chłopu przystojną.

Wszelkie zboże, tak jare jak ozime, w całéj Saxonii, tną pospolicie kosą i tam tylko wyjątkowo używają sierpa, gdzie albo grunt krzemienity, albo zbyt wązkie wąwozy, kosy użyć nie pozwolą. Prace rólnicze ponajwiększéj części, odbywają na wydział; — od wymłotu n. p. zboża, pobierają zwykle 15 lub 16 garniec.

Jeżeli tedy według tego przedstawienia, pod względem osobistych przymiotów pierwszeństwo im dać nad Szlązakami wypada, toć też i szkoła ich gospodarki bez porównania jest wyższą, bo gospodarstwo pruskie nie tylko równać się z Saskiém nie może, ale wiadomo, że Saxonija pod tym względem pierwsze w całych Niemczech trzyma miejsce; — a gdy ziemia jéj z małymi wyjątkami, bardzo na-

wet nierodna, tedy głównie pracowitości i szczelnemu usposobieniu włościan swoich zawdzięcza tameczne gospodarstwo rólne i powodzenie swoje i słusznie nabytą sławę.

Łatwiejszy tam już i przeto dobór folwarcznéj czeladzi, że Saxonija nie będąc potęgą wojskową, bardzo szczupłe utrzymuje siły zbrojne, nie odrywa od prac rólniczych najsilniejszéj młodzieży. Żołnierz tam już w 25. roku kończy służbę swoją i wraca do roli; już przeto i z tego względu, łatwiéj tam, niż w Prusiech zmówić czeladź młodą i zdrową. Engel oblicza, iż w ogóle jest w Saxonii 90% czeladzi wiejskiéj młodéj 20—30letniéj — zaś od 30—60 ledwie 9%.

Nie tania tam wprawdzie czeladź i lepszéj niż Szlązak wymaga żywności. Włodarz, (u Serbów Hetman, u Sasów Vogt,) bierze tam rocznie do 50 tal. 10 korczy zboża i utrzymanie jednéj krowy.

Starszy parobek (wulki wotrok) rocznie 30 tal. i wikt.

Średniak (srink) lub polowy 26 tal. i wikt.

Parobek pospolity 20. tal. i wikt.

Gospodyni gotująca dla czeladzi, a pracująca od 5téj z rana do 10téj w wieczór, (wulka dziowka), wikt i 24 do 30 tal.

Średnia dziewka (srińca) 20 tal. i wikt, a

Dziewka pospolita (dziowka) 16 tal.

Robotnicy zarabiają dziennie w wydziałowéj robocie po 30 do 45 kr; — zimą zaś 20 do 30 kr. mk. Niewiasty połowę tego; — w zimie z cepem zarabiają 15—18 kr. Są to wszakże ceny najwyższe około Drezna praktykowane; — w przecięciu bowiem dzienny zarobek chłopa w Saxonii wynosi 22 kr. mk., kobiety zaś 15 kr. mk.

Przywiązani do roli — jako prawi Sławianie — upewniali mnie Serbowie, że przesiedlając się na zarobek do Galicyi, chętniéj na mniejszéj poprzestaną zapłacie, byleby choć mały kawałek ziemi do uprawy w dzierzawę dostali, i w zimie zapewniony mieli zarobek.

Wybieram się właśnie około 15. Lipca do Łużyc, w celu zmówienia i ugodzenia Serbów na robotników do dóbr Staszowskich w Królestwie i Mędrzechowskich w Galicyi, tudzież czeladzi do hrabstwa Tenczyńskiego w okręgu Krakowskim. Za powrotem zdam sprawę szan. Komitetowi o szczegółach warunków, na jakie uda mi się Serbów ugodzić i pod jakimi nadal do kraju naszego przesiedlać się zechcą.

(Z tygodnika rólniczo-przemysłowego.)

LXVII.

UWIADOMIENIE.

Wskutek postanowienia Walnego Zebrania Członków Giełdy Produktów w Rawiczu dnia 10. Grudnia 1856, nadal została poruczona Dyrekcya tym samym osobom.

Odbywać się zatém będzie giełda w Rawiczu, w oberzy pod Złotem Orłem od 10. do 1. z południa w dniach 17. Grudnia b. r., dnia 7. i 21. Stycznia 1857, dnia 4. i 10. Lutego, dnia 4. i 10. Marca, o czém zawiadamiając Szanowną Pupliczność tak WWPP. Producentów jako i PP. kupców, do licznego przybywania zaprasza.

Rawicz dnia 10. Grudnia 1856.

Dyrekcya Giełdy Produktów w Rawiczu.

J. Sczaniecki, *Z. Czarniecki*, *Sturzel*, *Margoles*, *Francke.*

LXVIII.

Odezwa Redakcyi Ziemianina

do Czytelników.

Z czwartym poszytem zakończamy pierwszy rok wydawania nowego Ziemianina. Czy? i jak odpowiedziała redakcya oczekiwaniu czytelników? nie do nas należy odpowiedź. W czasie, gdzie gospodarstwo wiejskie z mnogiemi swemi gałęziami coraz wyższy stopień pomiędzy naukowemi wiadomościami zajmuje; kiedy codziennemi doświadczeniami nowe odkrycia coraz świeższemi rozwojami wzbogaca, kiedy nie dosyć już jest, aby czasopismo gospodarskie rzucało same tylko pomysły; ale kiedy czytelnik nieomal po niém żąda, aby z matematyczną prawdą rezultata były mu przedłożone; stanowisko wydawców takowego pisma o ile z jednéj strony jest bardzo ważne, o tyle z drugiéj nader trudne, a nawet w dzisiajszych stósunkach naszych niejako moralnie odpowiedzialne.

Gdybyśmy ślepo trzymali się godła byłego naszych czasopismów „doświadczaj, a co dobre dzież,“ z łatwością za przykładem rozlicznych niemieckich rólniczych dzienników, zaspokoilibyśmy, a może zaostrzyli ciekawość naszych czytelników, lecz byłaby to z naszéj strony lekkomyślność nie do darowania, bo popchnęlibyśmy niejednego do kosztownych doświadczeń, bez osiągnięcia pożądanego rezul-

tatu. Ztąd bylibyśmy powodem licznych strat, a zamiast ułatwienia postępu, niejednego odstręczylibyśmy od zaprowadzenia korzystnych krajowi rzeczy. — Pomni na wyrzeczone słowa uczonego ks. Krzysztofa Kluk: „Nosi każdy „na sobie to prawo, jeżeli nie w lepszym, to przynajmniéj „w równym stanie zostawić następcom, w jakim odebrał od „poprzedzających rodzinną puściznę. Wszakże majętność, „im bardziéj we wszystko opływa, tém więcéj ceniona. — „Ojczyzna sama tego wymaga i miłość ku niéj ożywiaćby „powinna. Szczęśliwość obywateli jest szczęśliwością kraju. „Szczęśliwy ten kraj, który mając wszystkiego podosta„tkiem, wcale o nic, albo mało co sąsiadom za swe pie„niądze kłaniać się musi i swych obywateli, nie cudzych „zbogaca;“ — staraliśmy się, stósownie do naszego prospektu, pracując dla rodzinnéj ziemi, takie przedmioty w naszém czasopiśmie umieszczać, które wedle naszego przekonania mogły do naszéj ziemi być zastósowane, które nam są potrzebne, a korzyść przynoszące. Redakcya, mając w nader szczupłém kółku swe siły, z trudnością byłaby temu wydołała zadaniu, gdyby nie byli ją gorliwi obywatele swemi pracami zasilili. Z żywą zatém wdzięcznością musimy podziękować Szanownym tym naszym współpracownikom, którzy pomimo swych licznych zatrudnień, chętnie na téj drodze swym rodakom własne doświadczenia podali; niemniéj młodzieży kształcącéj się w zakładzie rólniczym w Prószkowie, która takie piękne dla kraju owoce rokuje.

Nie możemy także zataić miłego wrażenia, jakiego doznaliśmy, że pisma braterskie, jak: Roczniki gospodarstwa krajowego w Warszawie i Tygodnik rólniczo-przemysłowy w Krakowie, na zamieszczone artykuły w Ziemianinie zwróciły uwagę.

O jak błogo czytać te co tylko wymienione pisma, lub Rozprawy Towarzystwa c. kr. galicyjskiego we Lwowie wydawane, albo Przegląd rólniczy i Gazetę rólniczą, bo widzimy, że zapełnione artykułami z pod pióra polskiego. Nie wahają się tam nasi współrodacy swe spostrzeżenia,

czynione na rodzinnéj ziemi, poddawać pod publiczną rozwagę. Kraj, w którym tylu światłych mężów nie przestawa pracować około gospodarstwa, niezawodnie doścignie kraje, które dziś szczycą się z postępu. Pewna natomiast smętność ogarnia, gdy rzucimy okiem na W. Ks. Poznańskie, leżące bliżéj ogniska wynalazków i przemysłu, które liczy nie mało uczonych agronomów, które może się poszczycić wielu ulepszonemi, a nawet rozumowemi gospodarstwami, że tak mało pracujemy około naszego ula, że (niech nam wolno będzie wyrzec) tak skąpi jesteśmy w udzielaniu sobie własnych wzajemnie spostrzeżeń. Kreśląc to z boleścią, musimy zarazem zasłonić naszych współgospodarzy od zarzutu egoizmu lub braku dobréj chęci. Stósunki bowiem naszego gospodarstwa w W. Ks. Poznańskiém przez $^3/_4$ roku wymagają po każdym właścicielu lub głównie kierującym gospodarstwem, ciągłego oka poza domem. Znając zaś ich gorliwość, przywiązanie do ojczyzny, ich życzliwość dla współrodaków, przekonani jesteśmy, że w porze wolniejszéj od zatrudnień zewnętrznych nie omieszkają poświęcić kilka zimowych wieczorów, aby zebrane całoroczne swe doświadczenia udzielić czytelnikom Ziemianina.

Z niemałą dla nas chlubą ujrzeliśmy naszego także Ziemianina w rękach *płci pięknéj*. Z ust nadobnych naszych współ-rodaczek nie jeden sąd o nim, nie jedno także życzenie usłyszeliśmy. Pozwólcie czcigodne Polki, że ośmielamy się Was o pomoc prosić! W każdéj potrzebie, w każdéj doli nie odłączałyście się od Waszych współrodaków, wspierając zawsze to, co było dobrego i pożytecznego dla dobra kraju, dla dobra ogółu!! Za przykładem waszych matek, babek i prababek i dla was tém mniéj może być gospodarka obojętną, Wątpimy, aby dziś kto mógł pozornie sądzić, że Wasze działanie w gospodarstwie jest małoznaczne. My śmiało twierdzimy, że aczkolwiek jest to małe kółko, to przecie ono nadaje pewność i jednostajność biegu wielkiéj maszynie. Wasza, szanowne Panie, niespracowana przenikliwość, rozsądna oględność, biegłość w tym zawodzie

doświadczeniem ugruntowana, pewną jest nam rękojmią, że skoro tylko raczycie wspomódz Ziemianina, piękny wasz siew błogi plon przyniesie!

Powiedział nasz agronom XVI. wieku, Jakób Gostomski w 1558:

„*To Polsce przystoi, co się w Polsce rodzi.*“

Tak jest, i my to powtarzamy, że nasz Ziemianin dopiero prawdziwy przyniesie pożytek, skoro wszyscy będziemy skwapliwie koło niego pracować.

Mając zapewnienie, że nasi dzisiajsi współpracownicy i nadal nas nie opuszczą i ciesząc się nadzieją, że i od innych światłych doświadczonych osób również silnie wspierani będziemy, zamierzamy jeszcze na rok 1857 zajmować się wydawaniem Ziemianina, w tymże samym kształcie i dążności co dotąd, bez zmienienia ceny przedpłaty. Wychodzić będzie nakładem p. Ludwika Merzbacha w Poznaniu przy końcu Lutego, Maja, Sierpnia i Listopada.

Ignacy Sczaniecki. *Kamil Zakrzewski.*

Bibliografia gospodarska.

Nr. 4.

Agenda gospodarska czyli konotatnik na wszystkie dnie roku. Rok czwarty. 1857. 25 śgr.

Kalendarz gospodarski czyli konotatnik na wszystkie dnie roku. 1857. Ułożył Antoni Rose. Rok czwarty. 25 śgr., 1 tal., 1 tal. 5 śgr. i 1 tal. 12½ śgr.

Lange, K. Świętojanka, rocznik gospodarski. 10 śgr.

Liebig, Dr. J. Nowe listy o chemii zastósowanéj do przemysłu, fizyologii i rólnictwa, przełożył Dr. L. Natanson. 1 tal.

Mittelstaedt, Jan. Uwagi nad gospodarstwem wiejskiém. 1 tal.

O skutkach soli nawozowéj i sposobie użycia onéjże w rólnictwie 8vo 1851. 5 śgr.

O sposobach uprawy buraków pastewnych, kukurydzy amerykańskiéj na paszę, krwawniku, lucerny, esparcetty, niemniéj nauka o zakładaniu sztucznych pastwisk, tudzież o użyciu i wpływie gipsu i kości na wegetacyą roślinną, dla podręcznego użytku początkujących gospodarzy. 10 śgr.

Otto, Dr. F. J. i Karól Siemens. Nauka rozumowanéj praktyki przemysłu gospodarskiego, obejmująca piwowarstwo, gorzelnictwo, wyrabianie drożdży, wódek słodkich, octu, mączki, cukru, wypalanie wapna, gipsu i cegły, otrzymywanie potażu, czyszczenia oleju, robienia mydła, masła i sera, wypiekanie chleba dla użytku w zakładach przemysłowo-gospodarczych, tudzież dla ziemian, techników i administratorów. Przełożył Tadeusz Szczepański. Z 225 drzeworytami i 4 tabl. rycin. 2 tomy. 8 tal.

Paulitzki, Dr. H. F. Medycyna dla ludu wiejskiego, zawierająca przepisy rozsądnego pielęgnowania zdrowia, uniknienia i leczenia zwyczajnych chorób małą liczbą pewnych środków lekarskich. 2 tomy. 2 tal. 10 śgr.

Piątkowski, Roman. Gorzelnictwo czyli praktyczna nauka o wyrabianiu wódki z kukurydzy, kartofli i różnego zboża. 15 śgr.

— Praktyczna nauka o wyrabianiu wódki z kukurydzy, t. j. jak robić zacier, drożdze sztuczne, podmłodę, jak wyrabiać i używać słodu i t. d. 10 śgr.

Pług belgijski w zakładach Piotra Steinkellera w Warszawie na Solcu, a wyrobiony podług modelu sprowadzonego z warsztatów Instytutu agronomicznego w Hohenheimie Würtembergskim z wyszczególnieniem jego roboty i odznaczających korzyści z jego użycia osiągniętych. Z tablicą litografowaną. 6 śgr.

Połujański, A. Opisanie lasów królestwa polskiego i gubernii zachodnich cesarstwa rossyjskiego. 4 tomy. 4 tal. 15 śgr.

Przepisy praktyczne hodowania ryb. 10 śgr.

Schmidt, Józef. Kuchnia polska czyli dokładną i długą praktyką wypróbowana nauka sporządzania potraw mięsnych i postnych Wydanie drugie. 1 tal. 10 śgr.

Słowiński. O trawach i ogółowém z niemi postępowaniu. 1 tal. 10 śgr.

Sposób nowy wypalania wódki z buraków, podług metody p. Champonnois. Opisał W. L. i B. 17 śgr.

Stöckhardt, Dr. J. A. Wykład chemii. Tłóm. J. Filipowicza i W. Tomaszewicza, z 290 drzeworytami. 3 tal.

Straszewski L. Rozbiór pisemka p. A. Güntera „Uwagi nad chowem bydła krajowego i zagranicznego.“ 3 śgr. 4 fen.

Torosiewicz, Teodor. Łatwy sposób rozpoznawania ziemi ornéj, aby ją ulepszyć, wraz z niektóremi uwagami nad uprawą roli. 10 śgr.

Tygodnik rólniczo-przemysłowy krakowski na rok 1857.

W Galicyi	półrocznie	3 złr. m. k.
W Król. Polsk.	„	3 rubr. sr. 8 kop.
W Król. Prusk.	„	2 tal.

Viktoryni, O. Przewodnik praktyczny gospodarski. 1 tal. 10 śgr.

Werneburg i Beyer, nowy i praktyczny sposób dla gospodarzy miejskich nieobeznanych z weterynaryą. 1 tal. 20 śgr.

Wstęp do praktycznego wykładu teoryi produkcyi rólniczéj. Napisał L. R. 3 śgr. 4 fen.

Ziemianin, pismo poświęcone rólnictwu i przemysłowi. Rok 1856. 2 tal. 15 śgr.

Żelkowski M. Nowy ekonom wiejski. 1 tal. 10 śgr.

Powyższe dzieła są do nabycia

przez

Ludwika Merzbacha w Poznaniu.

wykaże konieczność porządku, téj duszy każdego gospodarstwa, w rozsądnem użyciu i rozkładzie pracy tak pociągowéj, jako i ręcznéj. Nie zapomni pomówić o zakładaniu płotów, mianowicie żywych i o utrzymaniu stósownem dróg i mostów.

Szczególną autora uwagę zajmie potem chów i użycie pociągowego i użytkowego inwentarza: koni, wołów, krów, owiec, trzody i drobiu. Poda on najstósowniejsze rady obchodzenia się z inwentarzem, jako też pewne zasady w rozdzielaniu paszy zimowéj i latowéj. Zatrudni się mianowicie nabiałem, wskazując, jakie rośliny pastewne najskuteczniéj na ilość i jakość mleka wpływają, jakie naczynia da jego przechowywania, a jakie narzędzia do robienia masła, pokazały się najdogodniejszemi.

Byłoby do życzenia, gdyby autor pobieżnie uwzględnił gospodarstwo wewnętrzne. — Wyłożył n. p. proste sposoby wypiekania zdrowego i posilnego chleba, przyrządzenia różnéj strawy, przerabiania surowych surogatów żywności na domowych przedewszystkiem narzędziach i wskazał początkującemu gospodarzowi: ile i jakiéj strawy dziennie jedna osoba potrzebuje.

Uwieńczając całą budowę, przeszedłszy nakoniec do najprostszego i zwięzłego sposobu prowadzenia rachunkowości, każdego czasu stan gospodarstwa jasno wykazującéj; a jako przyjemnym dla czytelnika dodatkiem, zakończyłby dziełko podaniem Tabeli miar i wag, jako téż najłatwiejszego sposobu mierzenia i niwelowania powierzchni.

Współubiegający zechcą rękopisma swoje, opatrzone cyfrą lub godłem, nadesłać na ręce Prezesa Towarzystwa Pana Gustawa Potworowskiego w Goli pod Gostyniem, najpóźniéj do dnia 1. Lipca 1857. Komitet Towarzystwa osądzi, która praca jest najlepsza, a autor jéj odbierze z kassy Towarzystwa nagrodę pod warunkiem, że pismo, które jego własnością być nie przestaje, natychmiast drukiem ogłosi.

Wszelkie pisma publiczne polskie zechcą przyłożyć się do rozpowszechnienia niniejszéj odezwy.

Dyrekcya Towarzystwa Agronomicznego

na powiaty Krobski, Śremski i Wschowski.

SPIS RZECZY.